

Hans Borch, Hans Weißmann, Peter Wordelmann (Hrsg.)

Das IT-Weiterbildungssystem und seine internationale Dimension



HANS BORCH, HANS WEIßMANN, PETER WORDELMANN (HRSG.)

Das IT-Weiterbildungssystem und seine internationale Dimension

Schriftenreihe
des Bundesinstituts
für Berufsbildung
Bonn

Bundesinstitut
für Berufsbildung



► Forschen
► Beraten
► Zukunft gestalten

Bibliografische Informationen der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 3-7639-1083-2



Der Inhalt dieses Werkes steht unter einer Creative-Commons-Lizenz (Lizenztyp: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung – 3.0 Deutschland).

Weitere Informationen finden Sie im Internet auf unserer Creative-Commons-Infoseite www.bibb.de/cc-lizenz.

Vertriebsadresse:

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG

Postfach 10 06 33

33506 Bielefeld

Telefon: (05 21) 9 11 01-11

Telefax: (05 21) 9 11 01-19

Internet: www.wbv.de

E-Mail: service@wbv.de

Bestell-Nr.: 110.476

© 2006 by Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

Herausgeber: Bundesinstitut für Berufsbildung,

53142 Bonn

Internet: www.bibb.de

E-Mail: zentrale@bibb.de

Umschlaggestaltung: MIC GmbH, Köln

Satz: Hoch Drei GmbH, Berlin

Druck und Weiterverarbeitung: Medienhaus Plump, Rheinbreitbach

Verlag: W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld

ISBN 3-7639-1083-2

Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100 % Altpapier

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
 <i>Hans Borch, Hans Weißmann, Peter Wordelmann</i>	
Die Entwicklung des IT-Weiterbildungssystems und seine internationale Dimension	7
 <i>Armin Jäger, Holger Reinisch, Nadine Volkert</i>	
Modelle und Konzepte zur Verbindung betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung	29
 <i>Andreas Diettrich, Matthias Kohl</i>	
Supranationale Aktivitäten in der IT-Weiterbildung seitens der EU, der Fachverbände und der Industrie	101
 <i>Søren Kristensen</i>	
Berufliche Weiterbildung von IT-Fachkräften und das Zusammenspiel von Berufs- und Universitätsbildung in Dänemark	181
 <i>Dietmar Frommberger</i>	
IT-Weiterbildung und Vernetzung mit der Hochschulbildung in den Niederlanden	233
 <i>Jutta Breyer</i>	
IT-Weiterbildung und Vernetzung mit der Hochschulbildung in Frankreich	309
 Autoren und Autorinnen	 375

Vorwort

Das Bundesinstitut für Berufsbildung wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung beauftragt, die Implementierung des IT-Weiterbildungssystems in die Praxis zu begleiten und es zu evaluieren. Die Evaluierung soll sich unter anderem auch auf die innovativen bildungspolitischen Elemente des Systems, wie das Verfahren der Personalzertifizierung, das neue didaktische Konzept oder auch die Durchlässigkeit beziehen.

Darüber hinaus gab es bei der Entwicklung des IT-Weiterbildungssystems explizite internationale Ansprüche, u. a.:

- Die Abschlüsse der operativen und strategischen Professionals sollen im Niveau den international anerkannten Abschlüssen „Bachelor“ und „Master“ entsprechen;
- Das Verfahren der Akkreditierung/Zertifizierung selbst ist international; das Zertifikat wird nach erfolgreicher Prüfung entsprechend der internationalen Norm DIN EN ISO/IEC 17024 vergeben;
- Bildungsleistungen werden im System selbst anerkannt (vom Spezialisten zum Professional) und sollen international anrechenbar sein (Credits).
- Das System insgesamt steht im Wettbewerb mit den international gängigen Herstellerzertifikaten.

Vor diesem Hintergrund hat sich die Projektgruppe des BIBB entschlossen, die internationale Dimension des IT-Weiterbildungssystems schwerpunktmäßig zu analysieren. In diesem Sammelband werden die verschiedenen Auftragsstudien dokumentiert und das System wird einleitend kommentiert. Die einzelnen Beiträge verbleiben in der inhaltlichen Verantwortung der jeweiligen Autoren.

Hans Borch, Hans Weißmann, Peter Wordelmann

Bonn, im März 2006

Die Entwicklung des IT-Weiterbildungssystems und seine internationale Dimension

HANS BORCH, HANS WEIßMANN, PETER WORDELMANN

1. Der Bedarf an IT-Fachkräften
2. Die Entstehung des IT-Weiterbildungssystems
3. Die Implementation des IT-Weiterbildungssystems
4. Die internationale Dimension des IT-Weiterbildungssystems
 - 4.1 Die internationalen Inhalte des IT-Weiterbildungssystems
 - 4.2 Gleichwertigkeit der Professionals mit Bachelor- und Masterabschlüssen
 - 4.3 Das Zertifizierungsverfahren auf der Basis einer internationalen Norm
 - 4.4 Einordnung des IT-Weiterbildungssystems in die Entwicklung zu einem europäischen Bildungsraum
 - 4.5 Positionierung des IT-Weiterbildungssystems im europäischen Rahmen
 - 4.6 Vergleiche mit anderen europäischen Weiterbildungssystemen

2002 wurde die IT-Fortbildungsordnung erlassen, die erste Zertifizierungsstelle wurde 2003 akkreditiert, die ersten Prüfungen wurden 2003 abgenommen. Damit befindet sich das IT-Weiterbildungssystem „am Markt“. Das IT-Weiterbildungssystem enthält eine ganze Reihe innovativer Elemente, vom didaktischen Konzept des arbeitsplatzorientierten Lernens über das Zertifizierungsverfahren bis hin zur internationalen Dimension der Abschlüsse. Das BIBB begleitet den Prozess der Implementation des Systems mit einem Evaluierungsvorhaben. Die folgenden Ausführungen sollen einen Überblick über die Entwicklung und den Stand des Systems und die internationale Dimension geben.

1. Der Bedarf an IT-Fachkräften

Die Informationstechnologie (IT) entwickelte sich in den letzten Jahrzehnten zu einer Schlüsseltechnologie. Betriebliche Prozesse in allen Bereichen der Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltung sind heute ohne Informations- und Kommunikationstechnik undenkbar. IT ermöglicht

1. neue Produktionskonzepte mit flachen Hierarchien, Prozessoptimierungen und Beschleunigung der betrieblichen Abläufe,
2. kundenspezifische Lösungen, auch in der Serienfertigung,
3. regionale und globale Arbeitsteilung und Wertschöpfungsnetzwerke.

Bezogen auf das Beschäftigtenpotenzial im Jahr 2000 gingen Schätzungen¹ von rund 12 Millionen Anwendern sowie von rund 800.000 IT-Fachkräften aus, wobei die IT-Fachkräfte sowohl in der IKT-Branche als auch in Anwenderbetrieben beschäftigt sind. Damit bietet der Informationsbereich mehr Arbeitsplätze als einzelne traditionelle Industriebranchen, wie z. B. die Automobilindustrie mit rund 600.000 Beschäftigten.

Umso erstaunlicher ist es, dass bis Mitte der 1990er-Jahre die geregelte Aus- und Fortbildung für den IT-Arbeitsmarkt kein Thema war. Bis zu 80 % der IT-Fachkräfte waren noch Mitte der 90er-Jahre Seiteneinsteiger ohne einschlägige Vorbildung. Auf der Facharbeiter-Ebene gab es lediglich die Ausbildungsberufe Datenverarbeitungskaufmann/-frau und mathematisch-technische/r Assistent/-in neben dem originären Elektroberuf Kommunikationselektroniker/-in, der im Bereich der Telekommunikation eingesetzt wurde.

Wer sich im IT-Sektor weiterbilden wollte, landete in einem unübersichtlichen Angebots-Dschungel: Mehr als 300 Fortbildungsabschlüsse waren am Markt präsent, vom Chatroom-Manager bis zum E-Commerce-Experten. Allein die Industrie- und Handelskammern sowie die Handwerkskammern kannten 45 Abschlüsse, die dort geprüft wurden. Dabei ergab sich sowohl für Absolventen als auch für Betriebe das Problem, dass sich hinter identischen Bezeichnungen unterschiedliche Profile und Prüfungsinhalte verbergen können. Dass viele Qualifizierungen am Arbeitsmarkt nicht nachgefragt wurden, stellte sich für viele Lehrgangsteilnehmer oftmals zu spät heraus. Den Standard im IT-Bereich bildeten Herstellerzertifikate wie „Microsoft Certified Systems Engineer“.

Erst 1997 wurden die vier IT-Berufe auf Facharbeiterebene anerkannt, in denen nach kurzer Anlaufzeit hohe Ausbildungszahlen erreicht wurden.

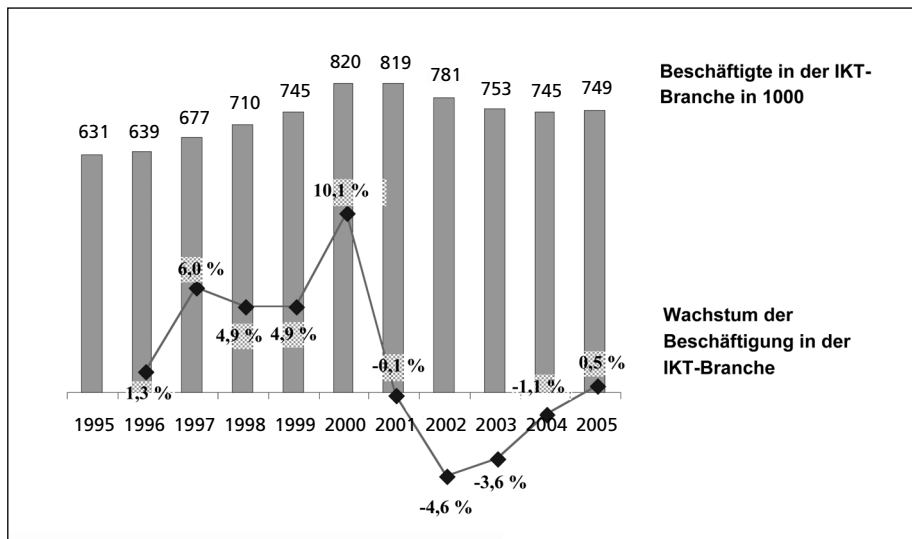
Seit Mitte der neunziger Jahre beschäftigten sich die Bundesregierung, Arbeitgeberverbände und Gewerkschaften mit dem Thema „IT-Fachkräftemangel“. Stark beachtet in der Öffentlichkeit wurde Debatte über die „Green Card“, mit der aus-

1 PETERSEN/WEHMEYER: Die neuen IT-Berufe auf dem Prüfstand, Flensburg 2001

ländische IT-Spezialisten für eine Arbeitsaufnahme in die Bundesrepublik Deutschland beworben wurden.

Abbildung 1 zeigt einen starken Aufwuchs der Beschäftigung bis zum Jahr 2000 in der IKT-Branche. Zur damaligen Zeit gab es eine IT-Sonderkonjunktur, da viele Anwendungsbetriebe auf Grund der Euro-Einführung und des Jahr-2000-Problems ihre IT-Infrastruktur erneuern bzw. modernisieren mussten.

Abbildung 1: **Wachstum und Beschäftigte in der IKT-Branche**



Nach dem Einbruch der New Economy (2001) konnte von Fachkräftemangel nicht mehr die Rede sein. Die IKT-Unternehmen bauten auf Grund der konjunkturellen Situation Stellen ab, es gab keine zusätzliche Nachfrage mehr nach IT-Fachkräften. Gleichzeitig wurden dem IT-Arbeitsmarkt verstärkt IT-Fachkräfte zugeführt:

- aus der IT-Ausbildung über 60.000 (1999–2004),
- über das Informatikstudium, bei dem sich die jährlichen Absolventenzahlen von rund 6.000 auf 12.000 verdoppelt haben (2005 gegenüber dem Jahr 2000),
- über die Green Card rund 17.000 (2000 bis 2004).
- über Umschulungen.

Die Arbeitslosenzahlen entwickelten sich gegenläufig. Während im Jahr 2000 nur 26.242 Personen arbeitslos waren, hat sich die Zahl auf mehr als das Dreifache erhöht und wird 2004 auf rund 75.000 Personen geschätzt.

Inzwischen wird davon ausgegangen, dass in der IKT-Branche in den nächsten Jahren wieder ein stabiles Wachstum erreicht und wieder ein personeller Aufbau

erzielt wird. Nach den Auswertungen des Personaldienstleisters Adecco steigen die angebotenen Stellen auf niedrigem Niveau wieder an (ca. 50 % mehr Stellenausschreibungen 2005 gegenüber 2003, Auswertung von 40 Tageszeitungen). Damit könnte der IT-Fachkräftemangel zurückkehren

Der Branchenverband BITKOM prognostiziert für das Jahr 2008 wieder einen IT-Fachkräftemangel, da die Zahl der Studienanfänger im Informatikstudium rückläufig ist.

Die Zahl der Ausbildungsverhältnisse ist zurückgegangen. Unternehmen wie IBM und Hewlett Packard haben die Ausbildung der IT-Berufe eingestellt.

Eine von Cisco in Auftrag gegebene Studie sagt für das Jahr 2008 eine Qualifizierungslücke bei ca. 100.000 Personen im Bereich Netzwerke voraus.

Ob es dadurch tatsächlich zu einem Fachkräftemangel kommt, ist fraglich, da den Unternehmen als Ausweichstrategie die Verlagerung der Erstellung von IT-Leistungen ins Ausland zur Verfügung steht.

2. Die Entstehung des IT-Weiterbildungssystems²

Abrede der Sozialpartner

1999 schlugen der Industrie-Fachverband Informationstechnik und die IG Metall innerhalb einer „Offensive zum Abbau des IT-Fachkräftemangels“ den Aufbau eines IT-spezifischen Weiterbildungssystems vor. Mit diesem IT-Weiterbildungssystem sowie mit anderen Maßnahmen wie Steigerung der IT-Ausbildung sollte bis zum Jahr 2005 ein Gesamtwachstum von etwa 250.000 Qualifizierten erreicht werden. Damit sollte sowohl der damalige Engpass behoben als auch ein prognostizierter zusätzlicher Bedarf von ca. 150.000 IT-Fachkräften gesichert werden.

Im Mai 1999 schlossen die Sozialpartner IG Metall, die Deutsche Postgewerkschaft, der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie und die Deutsche Telekom AG (in der Rolle als Tarifvertragspartner) die Vereinbarung „Markierungspunkte für die Neuordnung der beruflichen Weiterbildung in der IT-Branche“.

Durch die Markierungspunkte wurden folgende Ziele für das IT-Weiterbildungssystem vorgegeben:

- branchenweit anerkannte, bundeseinheitlich geregelte und internationale vergleichbare Qualifikationsprofile, Transparenz am deutschen und internationalen Arbeitsmarkt,
- Fortbildungsabschlüsse, die gleichwertig zu Bachelor und Masterabschlüssen gestaltet werden,

² Vgl. auch: Hans BORCH und Hans WEIßMANN, IT-Weiterbildung hat Niveau(s), Bertelsmann, Bielefeld, 2002

- von der aktuellen Produktpalette und von Herstellern unabhängige Weiterbildung,
- Sichern der Berufsfähigkeit und Aufstiegschancen der Beschäftigten durch fortschreitende Kompetenzentwicklung, Förderung von Fach- und Führungskarrieren,
- Erhalten der Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der IT-Unternehmen,
- Berücksichtigung der Beschäftigungs- und Organisationsstrukturen im IT-Bereich, insbesondere flache Hierarchien,
- Sichern der Durchlässigkeit im Bildungswesen, Anerkennung von Weiterbildungsleistungen als Studienleistungen.

In den Markierungspunkten waren für die sogenannten „Professionals“ Abschlüsse nach § 46 Abs. 2 BBiG vorgesehen (Kammerprüfungen). Die neuen Qualifikationsprofile (Spezialisten) sollten mit Zertifikaten abschließen, die durch ein noch zu vereinbarendes Akkreditierungsverfahren anerkannt werden sollten. Diese Zertifikate sollten als Prüfungsleistungen bei den Fortbildungsprüfungen anerkannt werden.

Zwei Aspekte in den Markierungspunkten betreffen die weitere Umsetzung:

- Die Partner werden sich über geeignete Instrumente und Projekte zur Unterstützung besonders der mittelständischen Unternehmen der IT-Branche bei der Umsetzung des neuen Weiterbildungssystems verständigen;
- in Zusammenarbeit mit Hochschulen wird eine Verzahnung der IT-Fortbildungsabschlüsse mit IT-Studiengängen mit dem Ziel angestrebt, dass einschlägige Weiterbildungsleistungen als Studienleistungen im Sinne von Credit Points anerkannt werden können, auch wenn sie nicht völlig identisch mit Studienleistungen sind.

Einrichtung eines BIBB-Entwicklungsprojekts

Von 1999 bis 2000 entwickelten Experten aus der betrieblichen Praxis und der IT-Qualifizierung im Rahmen eines BIBB-Projektes auf der Grundlage der „Markierungspunkte“ die Strukturen der IT-Weiterbildungssystems.

Es wurden 29 Spezialistenprofile identifiziert und beschrieben. Diese Profile decken die gesamte Geschäftsprozesskette von der Analyse, Beratung, Produktentwicklung, Vertrieb, Administration bis zum Support ab. Die Spezialistenprofile sind keine ganzheitlich geschnittene Fortbildungsberufe sondern „Job Rolls“. Job Rolls sind Tätigkeitsbündel, die von einer Person wahrgenommen werden. Es gibt Betriebe, die stark arbeitsteilig vorgehen und in denen die Job Rolls von unterschiedlichen Personen wahrgenommen werden. Es gibt aber auch Betriebe, in denen eine Person im Laufe des Projektablaufs oder auch gleichzeitig unterschiedliche „Job Rolls“ wahrnehmen kann.

Die aus den Markierungspunkten vorgegebenen Professional-Profile wurden ebenfalls beschrieben. In einem weiteren BIBB-Projekt wurde die Rechtsverordnung für

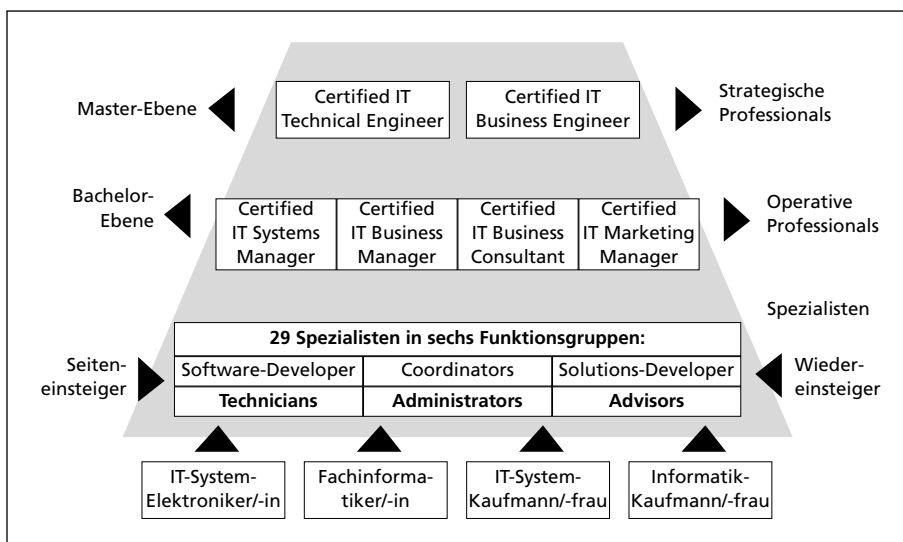
die Prüfung der Professionals erarbeitet. Die Rechtsverordnung wurde 3. Mai 2002 erlassen.

Durch die Rechtsverordnung wird das IT-Weiterbildungssystem in drei aufeinander aufbauenden Ebenen (§1 Abs. 1) konstituiert:

- Berufliche Qualifizierung zu den zertifizierten Spezialisten,
- Aufstiegsfortbildung zu den operativen Professionals (4 Abschlüsse),
- Aufstiegsfortbildung zu den strategischen Professionals (2 Abschlüsse).

Damit ist ein horizontal und vertikal gegliedertes *Weiterbildungssystem* (vgl. Abbildung 2) entstanden, nicht nur einzelne Abschlüsse, die mehr oder weniger verbunden nebeneinander stehen.

Abbildung 2: **Struktur des IT-Weiterbildungssystem**



Die Spezialistenprofile selbst werden in der Verordnung nicht genannt. Sie werden durch eine von Arbeitgeberverbänden und Gewerkschaften geschlossene „Vereinbarung über die Spezialisten-Profile im Rahmen des Verfahrens zur Ordnung der IT-Weiterbildung“ vom 14. Februar 2002 konstituiert.

Im Jahr 2000 wurde ein Entwicklungsprojekt „Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung in der IT-Branche (APO)“ vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft beim Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik (ISST) in Auftrag gegeben. ISST konzipierte in Zusammenarbeit mit IT-Unternehmen und Bildungsträgern für die vom BIBB identifizierten Spezialistenprofile Referenzprozesse und beschrieb sie ausführlich.

Das in den Markierungspunkten vorgesehene Akkreditierungsverfahren für die Spezialistenprofile war in den Markierungspunkten selbst nicht näher spezifiziert. Die die Markierungspunkte tragenden Organisationen entschlossen sich, die Zertifizierung von Stellen vornehmen zu lassen, die den Anforderungen nach DIN EN ISO/IEC 17024 entsprechen. Der ZVEI und BITKOM beantragten bei der TGA (Trärgemeinschaft für Akkreditierung – TGA GmbH) die Aufnahme des Sachgebiets „IT-Spezialist“ und die Gründung eines entsprechenden Sektorkomitees. In dem Normativen Dokument werden die Anforderungen an die

- Zertifizierungsstelle mit ihren Prüfern,
- „Kandidaten“, die die entsprechende Zertifizierung erreichen wollen, und an
- „zertifizierte Personen“, die eine Rezertifizierung erreichen wollen,

geregelt. Im Wesentlichen wird aber das Prüfungsverfahren, das die Zertifizierungsstellen durchzuführen haben, beschrieben. Durch die Prüfung soll der Kandidat seine Qualifikation als IT-Spezialist gemäß einem der Spezialistenprofile auf der Basis einer vorzulegenden prozessbegleitenden Dokumentation nachweisen.

Anrechnung von IT-Weiterbildungsleistungen auf IT-Studiengänge

Die Sozialparteien hatten in ihrem Papier, den Markierungspunkten, vorgeschlagen, betriebliche IT-Weiterbildungsmaßnahmen mit hochschulischen Informatik-Studiengängen zu verzahnen. Als Instrument der Anrechnung von in der betrieblichen Weiterbildung erbrachten Lern- und Prüfungsleistungen auf Studiengänge hatten sie das im Hochschulbereich angewandte System der Credit Points nach dem European Credit Transfer System (ECTS) vorgeschlagen.

Bei der Erarbeitung der Professional-Profile im BIBB-Entwicklungsprojekt wurde insoweit darauf geachtet, dass das Abschlussniveau mit entsprechenden Hochschulabschlüssen (Bachelor und Master) vergleichbar ist. Zusätzlich wurde ein weiteres BIBB-Entwicklungsprojekt gestartet, das für beide Ebenen der Professionals beispielhaft vergleichende und vergleichbare Lernleistungen mit den Hochschulen nach dem Schema ECTS dargestellt hat.³

Beginnend im Jahr 2005 werden in zwei von der Bundesregierung geförderten mehrjährigen Modellversuchen in den Regionen Darmstadt und Braunschweig die durch Weiterbildung erworbenen Kompetenzen mit Studienleistungen verglichen und Modelle erprobt sowie Verfahren zur Anrechnung dieser Kompetenzen auf Studiengänge entwickelt.⁴

3 Kerstin MUCKE, Stefan GRUNWALD: Hochschulkompatible Leistungspunkte Grundsteinlegung in der IT-Weiterbildung; Bertelsmann, Bielefeld 2005

4 Förderinitiative des BMBF: Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge siehe www.bmbf.de

3. Die Implementation des IT-Weiterbildungssystems

Akkreditierung von Zertifizierungsstellen

Die erste Zertifizierungsstelle Cert:IT wurde im Dezember 2002 gegründet und im September 2003 akkreditiert.

Die zweite Zertifizierungsstelle IHK CERT GmbH wurde im April 2004 akkreditiert. Das operative Geschäft wurde zu Ende des Jahres 2004 vorerst eingestellt. Die TGA hat die Akkreditierung der IHK CERT GmbH für Personenzertifizierung bis auf Weiteres ausgesetzt.

Die GPS-CERT in dem Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft (bbw) gGmbH wurde im Oktober 2004 als dritte Zertifizierungsstelle für die „Personalzertifizierung von IT-Spezialisten nach DIN/ISO 17024“ durch die TGA akkreditiert.

Die Kosten für Zertifizierung werden den Teilnehmern in Rechnung gestellt. Sie unterscheiden sich bei den einzelnen Zertifizierungsstellen nicht erheblich. Sie betragen (Stand März 2006) für die Erstzertifizierung ca. 1000 € sowie für die erste Rezertifizierung nach fünf Jahren 700 € (jeweils plus Mehrwertsteuer).

Durchgeführte Zertifizierungsverfahren

Angemeldet zur Personenzertifizierung für einen der 29 IT-Spezialisten haben sich bisher etwa 580 Personen.⁵ Etwa 125 Absolventen haben bis Ende 2005 nach Auskunft der Zertifizierungsstellen Cert-IT und GPS-Cert die Spezialistenqualifizierung erfolgreich durchlaufen.

Angebot von Weiterbildungen bei den Kammern

23 IHKs haben im Jahr 2005 Qualifizierungen zur Vorbereitung auf die Prüfung zum operativen Professional angeboten. Knapp 50 Qualifizierungen finden derzeit statt. Die Verteilung der Profile auf die aktuellen Lehrgangsangebote ist wie folgt⁶:

IT Systems Manager	16
IT Business Manager	20
IT Business Consultant	6
IT Marketing Manager	2

5 lt. telefonischer Auskunft von Cert-IT am 14. 2. 2006; vgl. auch: Stiftung Warentest online, Berlin 19.12.2005 „IT-Weiterbildungssystem“

6 Yorck SIEVERS/DIHK: Vortrag am 07. 12. 2005 in Frankfurt

Angebot von Weiterbildungsprüfungen bei den Kammern

Bei Erlass der IT-Fortbildungsordnung wurden 10 Leitkammern benannt, die die Prüfungen durchführen sollten. Inzwischen bieten 33 Kammern Prüfungen an (vgl. Tabelle 1).

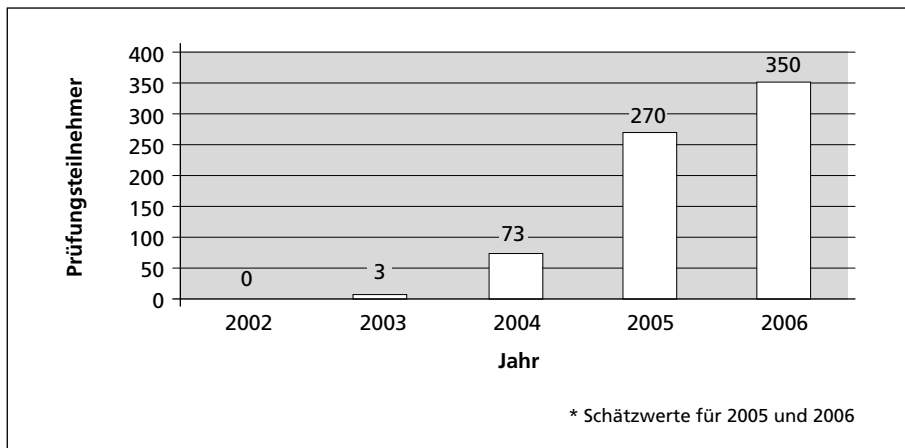
Tabelle 1: Prüfungen anbietende IHK⁷

IHK	IT-Entwickler	IT-Projekt-leiter	IT-Berater	IT-Ökonom	Informatiker	Wirtschafts-informatiker
Aachen		X	X			
Augsburg	X	X				
Bayreuth		X				
Berlin	X	X	X	X	X	X
Bielefeld		X				
Bonn	X	X	X	X	X	X
Darmstadt	X	X				
Dortmund					X	X
Erfurt	X	X	X	X		
Essen	X	X	X	X		
Flensburg		X	X			
Frankfurt/M.		X	X			
Halle	X	X	X	X		X
Hamburg	X	X	X	X	X	X
Hannover	X	X	X	X		
Heidenheim	X	X				
Heilbronn	X	X	X	X		
Karlsruhe	X	X	X	X		
Kiel	X	X	X	X	X	
Koblenz	X			X	x	X
Köln	X	X	X	X		
Leipzig	X	X	X			
Lübeck		X	X			
Magdeburg	X	X	X	X		
Mannheim		X		X		
München	X	X	X	X	X	
Münster		X	X			
Nürnberg	X	X				
Passau	X	X				
Regensburg	X					
Stuttgart	X	X	X		X	X
Ulm	X					
Würzburg		X				
insgesamt 33 Kammern	23	29	20	15	8	7

7 Quelle: www.dihk.de

Der ersten Prüfungen IT-Berater/-in und IT-Projektleiter/-in wurden im Herbst 2003 abgenommen, die ersten Prüfungen IT-Ökonom/-in und IT-Entwickler/-in im Frühjahr 2004. Die Prüfungszahlen ergeben sich aus der folgenden Abbildung 3.

Abbildung 3: **Anzahl der Professional-Prüfungen**⁸



Die Prüfungen verteilten sich im Jahr 2004 auf die einzelnen Profile wie folgt:

IT Systems Manager	6
IT Business Manager	46
IT Business Consultant	2
IT Marketing Manager	19
Informatiker	
Wirtschaftsinformatiker	

Die Bestehensquote lag im Durchschnitt bei 80 %.

Eine Qualifizierung zu den vier Profilen zum „Operativen Professional“ haben bis Ende 2005 nach Auskunft des DIHK 300 Personen absolviert.⁹

Zum Vergleich: 2002 wurden in den durch das IT-Weiterbildungssystem abgelösten Profilen Betriebsinformatiker/-in, Informatikassistent/-in, Informationsorganisator/-in und Wirtschaftsinformatiker/-in 743 Prüfungen abgenommen.

⁸ Yorck SIEVERS/DIHK: Vortrag am 07.12.2005 in Frankfurt

⁹ Vgl. auch: Stiftung Warentest online, Berlin 19.12.2005 „IT-Weiterbildungssystem“

4. Die internationale Dimension des IT-Weiterbildungssystems

Die Entwicklung des IT-Weiterbildungssystems basierte auf einer Zeit, in der durch den Internet-Hype die zunehmende Vernetzung der internationalen Märkte offenkundig und scheinbar unaufhaltsam wurde. Durch IT wurde die virtuelle Überwindung von Grenzen möglich. Insofern hatte die Entwicklung des IT-Weiterbildungssystems per se eine internationale Dimension, sowohl was die Inhalte als auch was die Zielgruppen und die Verwertung anbetraf. Aber: wie sind eigentlich die internationalen Anforderungen an den Arbeitsplätzen zu beschreiben? Wie international ist das Produkt bzw. sind die Produkte? Wie ordnen sie sich in die Bemühungen ein, Transparenz über die Qualifikationen in Europa herzustellen? Und schließlich: wie sieht es bei unseren Nachbarn aus?

Auf die Frage, inwieweit das IT-Weiterbildungssystem ein internationalisiertes System ist bzw. sich dorthin entwickelt oder entwickeln kann, wird am Schluss dieses Abschnitts eingegangen. Zunächst soll die internationale Dimension des Systems skizziert werden. Dabei ist prinzipiell zu unterscheiden zwischen den ggf. internationalen Inhalten der Qualifizierungsprozesse und den strukturellen Merkmalen des Systems, die einen internationalen Bezug haben oder haben können. Darüber hinaus ist auch der Stellenwert des Systems im internationalen Umfeld zu betrachten, um entsprechende Einordnungen und Vergleiche vornehmen zu können.

4.1 Die internationalen Inhalte des IT-Weiterbildungssystems

4.1.1 Anforderungen an den Arbeitsplätzen:

von internationalen Qualifikationen zur Netzkompetenz

Betriebe erwarten von ihren in internationalen Bezügen arbeitenden Fachkräften Fremdsprachenkenntnisse, interkulturelle Kompetenz und hervorragende Fachkompetenz¹⁰ – wobei darunter eine ganzheitliche Kompetenz verstanden wird, die neben technikbezogenen Kompetenzen auch wirtschaftliche und organisatorische Kompetenzen enthält. Darüber hinaus benötigen die Fachkräfte bei Auslandsaufenthalten zusätzlich eine gewisse psychische und physische Robustheit. Schließlich gibt es im Kontext internationaler Kompetenzentwicklung auch einen unternehmens- und gesellschaftspolitischen Auftrag in dem Sinne, dass über interkulturelles Lernen inner- und außerbetriebliche, kulturell bedingte Konflikte gelöst werden können.

International – aber auch national – aufgestellte Unternehmen müssen reibungsfrei funktionieren – auch wenn die Beschäftigten aus verschiedenen Kulturkreisen stammen. Dies erfordert in der Zusammenarbeit mindestens die Respektierung unterschiedlichster kulturell/religiös geprägter Verhaltensweisen – eine Haltung, die in der deutschen Gesellschaft nicht selbstverständlich ist. Darüber hinaus kön-

10 Vgl. zum Folgenden: BORCH, H.; DIETRICH, A.; FROMMBERGER, D.; REINISCH, H.; WORDELMANN, P.: Internationalisierung der Berufsbildung Strategien – Konzepte – Erfahrungen – Handlungsvorschläge, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn 2003

nen kulturelle Unterschiede sogar eine Schubkraft für betriebliche Synergieeffekte sein.

Bei vertriebs- und serviceorientierten Betrieben oder Abteilungen kommen neben den unterschiedlichen kulturell/religiös geprägten Verhaltensweisen der Kunden auch deren kulturelle und rechtliche Handelsusancen sowie Erwartungen an Produkte und Service hinzu.

Internationale Mobilität kann physisch und zunehmend auch virtuell stattfinden. Aufgrund der technischen Möglichkeiten (Fernwartung etc.) verschiebt sich das Verhältnis. Technische und kommunikative Kompetenzen verschwimmen miteinander. Ins Ausland zu fahren, bleibt eine verstärkt zu begründende, aber weiterhin notwendige internationale Aktivität, weil sich bestimmte Ergebnisse nur im direkten Kontakt erzielen lassen.

Das Konzept der internationalen Qualifikationen¹¹ ist für viele Unternehmen, die am Anfang der Internationalisierung stehen, brauchbar. Es muss in Folge der dynamischen Entwicklung an den Arbeitsplätzen unter Einbeziehung der Möglichkeiten des Internet¹² zukünftig mit einem neuen Konzept, das man „Netzkompetenz“ nennen könnte, erweitert werden.¹³

Diese Kompetenz reduziert sich keineswegs allein auf die technische Kompetenz des Umgangs mit Inter- und Intranet, d. h. die Arbeit mit Netzen. Sie ist gekennzeichnet durch prinzipielle Grenzenlosigkeit und verlangt deshalb auch die Fähigkeit der erfolgreichen Arbeit in Netzen, wie vor allem „vernetzt zu denken und zu handeln“. Die Sprache, asynchrone Kommunikation, aber auch Vertrauensbildung im Netz sind neue Anforderungen. Dazu gehört dann auch der indirekte Umgang mit Menschen anderer Kultur. Ausprägungen einer neuen „digitalen“ Kultur könnten die ethnischen überlagern und so – vielleicht – Möglichkeiten neuer Formen der transkulturellen Kommunikation eröffnen. Dieses Konzept könnte gerade für die IT-Branche brauchbare Ansätze für die Gestaltung der Fortbildungsinhalte bieten.

Wichtig ist insgesamt, dass alle beschriebenen Dimensionen in ein umfassendes Konzept der Qualifizierung für internationale Tätigkeiten gehören und sich die Anforderungen keineswegs auf Fremdsprachenkompetenz reduzieren lassen.

11 Es findet sich in abgewandelter Form auch bei: LENSKE, W.; WERNER, D.: Globalisierung und internationale Berufskompetenz, Köln 2000, insb. S. 28 ff.

12 Vgl. auch: PFÖRTSCH, W.: Mit Strategie ins Internet. Qualifizierung als Chance für Unternehmen, Nürnberg, 2000; siehe auch Hering, E.; Pförtsch, W.; Wordelmann, P.: Internationalisierung des Mittelstandes. Strategien zur internationalen Qualifizierung in kleinen und mittleren Unternehmen, Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.), Bielefeld, 2001

13 Vgl. WORDELMANN, P.: Internationalisierung und Netzkompetenz, in BWP, 4/2000, S. 36 ff.

4.1.2. Internationale Aspekte in den Ordnungsmitteln für die IT-Branche

Obwohl das System der dualen Berufsausbildung an den Arbeitsprozessen orientiert ist, ist es gegenüber den Anforderungen der Internationalisierung und zunehmend der Globalisierung des Wirtschaftens relativ resistent geblieben. In gewerblich-technischen Berufen wurde in der Vergangenheit die internationale Dimension praktisch nicht behandelt.

In den neueren Ausbildungsordnungen reduziert sich die fremdsprachliche Thematik auf das Lesen und Auswerten von englischen Regelwerken oder Handbüchern, die Nutzung von Fachbegriffen im Gespräch oder die Erteilung von einfachen Auskünften.

Umfassendere kommunikative Kompetenzen gibt es nur bei speziellen kundenorientierten Berufen wie Kaufmann/Kauffrau für Verkehrsservice oder Reiseverkehrskaufmann/-kauffrau.

Interkulturelle Kompetenzen spielen in den Ausbildungsordnungen praktisch keine Rolle.

Für die IT-Ausbildungsberufe gilt:

- Informationsquellen, insbesondere technische Unterlagen, Dokumentationen und Handbücher, in deutscher und englischer Sprache aufgabenbezogen auswerten;
- Deutsche und englische Fachbegriffe anwenden.

Damit wird auch in diesen Ausbildungsberufen der gegenwärtigen Situation Rechnung getragen, dass eine umfangreiche Implementation internationaler Kompetenzen in Ausbildungsordnungen sowohl an den betrieblichen als auch an den berufsschulischen Möglichkeiten scheitert. In beiden Fällen spielen Kosten und Kompetenzen des Bildungspersonals eine Rolle. Schließlich wird auch als Argument vorgebracht, dass in Zeiten des Ausbildungsplatzmangels die verbindliche Einbeziehung internationaler Kompetenzen ausbildungshemmend sei.

Etwas anders stellt sich die Situation für das IT-Weiterbildungssystem dar. Ein moderner, international ambitionierter Fortbildungsabschluss in einer internationalisierten Branche muss internationale Kompetenzen einschließen, was im Entwicklungsprozess auch unstrittig war.

Bei den „IT-Spezialisten“ spielen internationale Inhalte keine Rolle. Für die „operativen Professionals“ gilt:

- Der Dokumentation ist eine englischsprachige Kurzfassung (Abstract) mit den wesentlichen Inhalten der Projektdokumentation voranzustellen.
- In der Prüfung wird eine Aufgabe in englischer Sprache gestellt.

Bei den „strategischen Professionals“ muss der Antragsteller/die Antragstellerin belegen, dass er/sie

1. berufsrelevante Gesprächssituationen sicher in der Fremdsprache Englisch bewältigen und dabei auch die Gesprächsinitiative ergreifen kann und dabei befähigt ist, landestypische Unterschiede in der jeweiligen Berufs- und Arbeitswelt angemessen zu berücksichtigen,
2. auf schriftliche Mitteilungen komplexer Art situationsadäquat in englischer Sprache reagieren kann und über ein angemessenes Ausdrucksvermögen verfügt.

Der Nachweis über englische Sprachkenntnisse erfolgt durch das Zeugnis einer Bildungseinrichtung, durch das Zeugnis über einen Sprachtest oder den Beleg eines berufsrelevanten Auslandsaufenthalts.

Entsprechend den definierten strategischen Anforderungsprofilen spielen in den Prüfungen auch interkulturelle Aspekte eine Rolle, u. a.:

- kulturell bedingte emotionale Reaktionen sind zu berücksichtigen;
- Entwickeln von Lösungsstrategien beim Umgang mit betrieblichen oder projektbezogenen, sozialen und kulturellen Konflikten;
- Entwickeln von Qualifizierungskonzepten zur Personalentwicklung, einschließlich Bildungs- und Personaltransfer im In- und Ausland;
- Entwickeln und Fördern von Sensibilität gegenüber fremden Kulturen;
- Entwickeln und Pflegen fremdsprachlicher Kommunikation im eigenen Unternehmen.

4.2 Gleichwertigkeit der Professionals mit Bachelor- und Masterabschlüssen

Das Ziel der Gleichwertigkeit der Professionalabschlüsse mit den Bachelor- und Masterabschlüssen war nicht in den grundlegenden Papieren des Entwicklungsprozesses enthalten. In den Markierungspunkten hieß es lediglich:

„Bei der Festlegung der Fortbildungsebenen wird die derzeitige Neustrukturierung der Hochschulausbildung in der Weise berücksichtigt, dass berufliche Fortbildungsabschlüsse gleichwertig mit Bachelor-Abschlüssen und mit Entsprechungen zu Master-Abschlüssen gestaltet werden.“

In der Praxis ist gelegentlich der Eindruck entstanden, als sei auf dem berufsqualifizierenden Weg zugleich ein Hochschulabschluss erreichbar. Dieses ist im Bildungssystem der Bundesrepublik Deutschland nicht möglich, da nur Hochschulen die entsprechenden Abschlüsse erteilen können. Allerdings ist der Anspruch des ITWS durchaus, die Durchlässigkeit zu fördern.

Im März 2002 beschlossen das Kuratorium der Deutschen Wirtschaft, der Deutsche Gewerkschaftsbund, das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie sowie

das Bundesministerium für Bildung und Forschung eine Erklärung, in der sie eine gemeinsame Empfehlung von Bund, Ländern und Sozialpartnern zur Anrechnung von Weiterbildungsleistungen in Studiengängen fordern. Als Instrument werden dafür die ECTS-Regeln vorgeschlagen, nach der die aufnehmende Hochschule die Äquivalenz der Weiterbildungsleistungen prüft.

Am 8. Juli 2003 wurde eine „Empfehlung des BMBF, der KMK und der HRK an die Hochschulen zur Vergabe von Leistungspunkten in der beruflichen Fortbildung und Anrechnung auf ein Hochschulstudium“ gegeben. Es bleibt bei diesem Thema beim rechtlich Unverbindlichen – einer Empfehlung. Kern dieser Empfehlung ist, dass der Beschluss der KMK vom 28. 06. 2003 (Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium) gilt – dieser Beschluss hätte aber auch ohne Empfehlung gegolten.

Nach dem Beschluss der KMK können in der Berufspraxis erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten höchstens 50 % der Studienleistungen ersetzen, wenn diese nach Inhalt und Niveau dem Teil des Studiums gleichwertig sind, der ersetzt werden soll, und dies im Rahmen der Akkreditierung geprüft wurde. Außerdem muss die Hochschulzugangsberechtigung vorhanden sein, ggf. auch über die Möglichkeiten des Hochschulzugangs für besonders qualifizierte Berufstätige. Letzteres ist länderspezifisch unterschiedlich geregelt. Ob diese Bedingungen durch ein Spezialistenzertifikat, das ja nicht öffentlich-rechtlich geregelt ist, erfüllt werden, ist offen.

Zur Zeit wird in einer Reihe von Modellvorhaben überprüft, inwieweit Teile der ITWS-Abschlüsse im Rahmen eines Leistungspunktesystems für Hochschulstudiengänge anerkannt werden können.

Grundsätzlich aber war das ITWS als eine Alternative zum Hochschulstudium begründet worden. Ob eine Gleichwertigkeit tatsächlich erreicht wird, bleibt abzuwarten. Zwar könnte das Niveau der Professional-Prüfungen wissenschaftlich untersucht werden; viel entscheidender ist vermutlich, ob die neuen Abschlüsse sich am Arbeitsmarkt – auch international – gegenüber Hochschulabschlüssen bewähren bzw. möglicherweise diese sogar übertreffen.

4.3 Das Zertifizierungsverfahren auf der Basis einer internationalen Norm

Die IT-Fortbildungsverordnung regelt ausschließlich die Professionalebene. Die Spezialistenweiterbildung musste deshalb nach privatrechtlichen Regeln ausgestaltet werden. Die Grundlage dafür bildete das internationale Normungsrecht in Form der Personenzertifizierung. Das in den Markierungspunkten vorgesehene Akkreditierungsverfahren für die Spezialistenprofile war dort selbst nicht näher spezifiziert. Die die Markierungspunkte tragenden Organisationen entschlossen sich, die Zertifizierung von Stellen vornehmen zu lassen, die den Anforderungen nach DIN EN ISO/IEC 17024 entsprechen.

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaft hatte Anfang der neunziger Jahre die Mitgliedsstaaten dazu aufgerufen, nationale Akkreditierungssysteme aufzubauen und dazu europaweit geltende Systeme der *Qualitätssicherung* in Form von Europannormen (EN) eingeführt. Im Jahr 1991 wurde der Deutsche Akkreditierungsrat (DAR) gegründet, der als eine von der deutschen Wirtschaft, dem Bund und den Ländern getragenen Arbeitsgemeinschaft fungiert. Der DAR koordiniert in Deutschland die Tätigkeiten auf dem Gebiet der Akkreditierung und Anerkennung von Prüflaboratorien, Zertifizierungs- und Überwachungsstellen. Für die Akkreditierung von Personenzertifizierungsstellen ist die Trägergemeinschaft für Akkreditierung (TGA GmbH) akkreditiert. ZVEI und BITKOM beantragten bei der TGA die Aufnahme des Sachgebiets „IT-Spezialist“ und die Gründung eines entsprechenden Sektorkomitees. Im Rahmen der TGA-Hauptausschusssitzung am 12.09.2001 wurde dazu folgender Beschluss gefasst:

„Die TGA beschließt die Aufnahme des Sachgebiets IT-Spezialist in die Personenzertifizierung der TGA und die Gründung eines entsprechenden Sektorkomitees. Voraussetzung hierfür ist, dass der IT-Spezialist bzw. die entsprechenden Profile nicht so in der entsprechenden Verordnung bzw. dem Anhang genannt werden, dass dieser Bereich dem gesetzlichen geregelten Bereich zuzuordnen ist ...“

Das Sektorkomitee konstituierte sich am 13. Februar 2002. Das erarbeitete „Normative Dokument“ wurde am 10. und 11. September 2002 vom Sektorkomitee erstellt und am 08. 10. 2002 vom Hauptausschuss der TGA verabschiedet. Als Grundlage für die Zertifizierung wurden die vom ISST erarbeiteten Referenzprozesse (Level 2) zu Grunde gelegt. Zur Zeit liegt das Normative Dokument in der Fassung 2.0 vom 31. Juli 2003 vor. Damit sind die Referenzprozesse Level 2 des ISST Teil des Normativen Dokuments.

Die ISO-Norm regelt durch international vergleichbare Verfahren Transparenz, um Sicherheit und Vertrauen bei den beteiligten Parteien zu schaffen. Die Personenzertifizierung auf der Grundlage der international gültigen Norm ISO/IEC 17024 stellt somit europaweit anerkannte Qualifikationsstandards sicher. Inwieweit dadurch auch die internationale Anerkennung der Zertifikate selbst befördert werden kann, hängt sicher von der weiteren Marktentwicklung ab.

4.4 Einordnung des IT-Weiterbildungssystems in die Entwicklung zu einem europäischen Bildungsraum

Mit der Brügge-Initiative wurde im Oktober 2001 die verstärkte Zusammenarbeit der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union im Bereich der Berufsbildung beschlossen. Nunmehr sollte auch für den Bereich der Berufsbildung ein dem Bologna-Prozess im Hochschulbereich ähnlicher Kooperationsprozess eingeleitet werden. Die Zusammenarbeit sollte intensiviert werden, auf freiwilliger Basis erfolgen und sich an den tatsächlichen Bedürfnissen orientieren. Angeregt wurde etwa die Anpassung und Übertragung des im Hochschulbereich erfolgreichen Leistungspunktesystems European Credit Transfer System (ECTS) für die berufliche Bildung.

Ein Jahr später folgte die "Erklärung von Kopenhagen"¹⁴ (November 2002). Es wurden vier Schwerpunkte der Zusammenarbeit in der beruflichen Bildung bis 2010 gesetzt, von denen die folgenden im Zusammenhang mit der internationalen Dimension des IT-Weiterbildungssystems wichtig sind (vgl. dazu auch die Beiträge von JÄGER/REINISCH/VOLKERT und DIETRICH/KOHL in diesem Band):

- *Europäische Dimension:* Die europäische Dimension in der Berufsausbildung soll gestärkt werden. Die Mobilität und die Entwicklung interinstitutioneller Zusammenarbeit, von Partnerschaften und anderen transnationalen Initiativen soll erleichtert werden.
- *Anerkennung von Kompetenzen und Qualifikationen:* Die Transparenz, Vergleichbarkeit, Übertragbarkeit und Anerkennung von Fähigkeiten und/oder Qualifikationen zwischen verschiedenen Ländern sollen auf unterschiedlichen Ebenen durch die Entwicklung von Bezugsniveaus, gemeinsamen Zertifizierungsgrundsätzen und gemeinsamen Maßnahmen, einschließlich eines Systems für die Anrechnung von Ausbildungsleistungen im Bereich der beruflichen Bildung, entwickelt werden. Geplant wird die Entwicklung eines Sets gemeinsamer Prinzipien zur Anerkennung und Validierung des informellen Lernens.

Ende 2002 wurden Technische Arbeitsgruppen (TAG) geschaffen. Ihre Aufgabe war bzw. ist es, unter Leitung der Kommission Konzepte zum **Europäischen Kredit-system für berufliche Bildung (ECVET = European Credit System for Vocational Education and Training)**, zum **Europäischen Qualifikationsrahmen (EQF)**, zur Validierung informellen Lernens und zur Qualitätssicherung zu entwickeln.

Die Kopenhagener Erklärung von 2002 wurde am 14. Dezember 2004 in Maastricht weiter entwickelt und von den zuständigen Ministern aus 32 europäischen Staaten, den europäischen Sozialpartnern und der Kommission als Vereinbarung verabschiedet.¹⁵ Im Kommuniqué von Maastricht hat auch die Entwicklung und Umsetzung des Europäischen Anrechnungssystems für die berufliche Bildung (ECVET) Priorität.

Europäischer Qualifikationsrahmen (EQF)

Die Schaffung eines EQF wurde von den Regierungschefs der EU auf der Tagung des Europäischen Rates in Brüssel im März 2005 beschlossen. Anfang Juli 2005 veröffentlichte die Kommission unter dem Titel „Auf dem Weg zu einem Europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen“ eine Arbeitsunterlage, die wichtige inhaltliche Grundlagen eines möglichen zukünftigen EQF enthält.¹⁶

14 Declaration of the European Ministers of Vocational Education and Training, and the European Commission, convened in Copenhagen on 29 and 30 November 2002, on enhanced European cooperation in vocational education and training. "The Copenhagen Declaration".

15 Kommuniqué von Maastricht zu den künftigen Prioritäten der verstärkten Europäischen Zusammenarbeit in der Berufsbildung, 14. Dezember 2004.

16 KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN: Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen. Auf dem Weg zu einem Europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen, SEK (2005) 957, Brüssel, 8. 7. 2005.

Auswirkungen der europäischen Berufsbildungspolitik auf das deutsche Berufsbildungssystem und mögliche Folgerungen für das IT-Weiterbildungssystem

Von einer möglichen Einführung des EQF und ECVET werden tiefgreifende Systemveränderungen erwartet.¹⁷ Es wird eine sukzessive Verdrängung des Dualen Systems durch das EQF/ECVET-System befürchtet. Betriebe könnten zunehmend auf die Möglichkeiten einer Modularisierung der Ausbildung setzen,

- „weil sie sich davon eine Reduzierung ihrer Ausbildungsinvestitionen erwarten,
- weil sie infolge der demographischen Entwicklung, der Konkurrenz des Wegs zur Hochschule und/oder der Individualisierung der Bildungswege nicht mehr die gewünschten leistungsstarken Jugendlichen für eine duale Ausbildung gewinnen können,
- weil sie (...) auf anspruchsvolleren Arbeiter- und Angestelltenpositionen junge Arbeitskräfte mit Bachelor-Abschluss und Hochschulabbrecher einsetzen,
- weil sie zunehmend junge Ausländer rekrutieren können, die sich in ihren Herkunftsländern gut qualifiziert haben (...),
- und/oder weil sie auf Taylorisierung der Arbeitsorganisation setzen, d. h. auf eine Umstrukturierung komplexer, beruflich geschnittener Arbeitsplätze in einfache Tätigkeiten, für die einzelne Ausbildungsmodule ausreichen.“¹⁸

Für das IT-Weiterbildungssystem könnten die europäischen Ansätze zusätzliche Perspektiven für die Anerkennung arbeitsprozessbegleitenden Lernens gerade auch im deutschen Bildungssystem mit sich bringen. In dem Maße, in dem europäische Anerkennungen stattfinden sollten, könnte sich wohl auch die stark formalisierte Praxis in Deutschland dem nicht entziehen. Weitere Schritte in Richtung mehr Durchlässigkeit und der Gleichwertigkeit von allgemeiner und beruflicher Bildung wären denkbar. Darüber hinaus könnte der EQF – gerade wegen seiner Outcome-Orientierung und der relativ hohen Bedeutung der „Lernkompetenz“, aber auch der „Selbständigkeit und Verantwortung“ Chancen für eine relativ hohe Einordnung der Abschlüsse des IT-Weiterbildungssystems bieten. Allerdings müssten bei den Niveaus Beschreibungsformen beachtet werden, die unabhängig von den traditionellen Lernorten sind (Sekundar- und Hochschulbildung). Auch bleibt die Frage offen, inwieweit das „lebenslange Lernen“ einen bedeutenden Stellenwert erhält.¹⁹

17 DREXEL: Das Duale System und Europa. Ein Gutachten im Auftrag von ver.di und IG Metall, September 2005.

18 Ebd., S. 88 f.

19 Vgl. www.kaw.info.de; 1.12.2005

4.5 *Positionierung des IT-Weiterbildungssystems im europäischen Rahmen*

In diesem Band werden zwei detailliertere Untersuchungen vorgestellt, die im Rahmen der Evaluierung des IT-Weiterbildungssystems erarbeitet wurden.

Konzepte zur Verbindung betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung auf EU-Ebene

Armin Jäger, Holger Reinisch, und Nadine Volkert beschreiben und analysieren „Konzepte zur Verbindung betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung auf EU-Ebene“. Sie gehen von der Frage aus, welche Formen der Verbindung, Verzahnung oder Vernetzung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung prinzipiell denkbar sind und entwickeln dazu acht Modelle. Diese Modelle dienen ihnen als Suchraster zur Identifikation konkreter Initiativen auf der EU-Ebene. Die wichtigsten Ergebnisse sind:

- Das Mandat der EU-Ebene umfasst nicht die Kompetenz, die rechtlichen Bestimmungen von Studiengängen, deren Inhalte, Lernformen, Zugangsvoraussetzungen oder Anerkennungsmöglichkeiten für andere Bildungsmaßnahmen zu regeln.
- Der Beitrag der EU-Konzepte ist darin zu sehen, dass solche Innovationen in Modellprojekten in verschiedenen Ländern und Kontexten entwickelt und erprobt werden können, diese als best-practice-Beispiele identifiziert werden, in den politischen Prozess als Lösungsalternative für ein von den Mitgliedsstaaten wahrgenommenes Defizit eingesteuert werden und schließlich durch die Anwendung in den Mitgliedsstaaten zu einer allgemein geteilten Praxis führt. Bisher hat sich allerdings noch keine Regelung zur Verbindung der allgemeinen und beruflichen Bildung sowie zu einer Integration auch außerhalb dieser Systeme stattfindenden Bildungsprozesse – im Sinne eines Lebenslangen Lernens – durchgesetzt.
- Es ist denkbar, dass die auf europäischer Ebene lancierten Instrumente ihren Ursprung in einer regionalen oder branchenbezogenen Praxis haben und durch spezifisch angelegte Forschungsprojekte oder auch den politischen Gestaltungswillen einzelner Mitgliedsstaaten einer breiten Aufmerksamkeit zugeführt werden.

Vor diesem Hintergrund wird festgestellt, dass seitens der politischen Gremien der EU bisher

- nur relativ offene Forderungen zur Förderung des Lebenslangen Lernens erhoben werden, ohne das klar wird, wie diese an Hochschulen verwirklicht werden sollen,
- keine systematische Konzeptentwicklung an der Schnittstelle zwischen beruflicher Bildung und Hochschulbildung angestoßen wurden,

- weder eine Auseinandersetzung mit den Weiterbildungsbedarfen einzelner Branchen erkennbar ist, noch Studien zu Anforderungen der Unternehmen initiiert worden sind,
- Instrumente vor allem zum Zwecke der Förderung der transnationalen Mobilität konzipiert worden sind, während solche, die sich auf die Förderung der vertikalen Durchlässigkeit innerhalb eines nationalen Bildungssystems beziehen, fehlen.

Die Untersuchung zeigt auch, dass in Deutschland zumindest auf Seiten der nationalen Verbände der Sozialpartner (DGB, BDA), der Kammern (DIHT), der Hochschulen (HRK) sowie der Bildungspolitik auf Länder- und Bundesebene (KMK, BLK, BMBF) ein hoher Konsens dahingehend herrscht, dass eine Verbesserung der Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung in hohem Maße gewünscht und förderungswürdig ist. Allerdings hat auch die Recherche nach entsprechenden Modellprojekten in Deutschland gezeigt, dass diese in der deutschen Weiterbildungs- und Hochschullandschaft noch rar sind. Am gelungensten ist das Modell der Fachhochschule Stralsund, das baldmöglichst Nachahmer finden sollte, und zwar insbesondere im Kontext der Ausbildung von IT-Professionals im Rahmen des IT-Weiterbildungssystems.

Ein Referenzprojekt auf europäischer Ebene, das den Intentionen des IT-Weiterbildungssystems entspricht, konnten die Autoren nicht finden. Dies könnte als mangelnde Unterstützung auf europäischer Ebene interpretiert werden, zugleich aber auch eine Chance dahingehend sein, das System europaweit zu etablieren.

IT-Weiterbildung im Kontext der europäischen Berufsbildungsdiskussion

Andreas DIETRICH und Mathias KOHL beschreiben in ihrer Studie den spezifischen Stellenwert der IT-Weiterbildung in der europäischen Berufsbildungsdiskussion. Das deutsche IT-Weiterbildungssystem steht im Wettbewerb mit anderen, z. T. etablierten Weiterbildungs- und Zertifizierungskonzepten im europäischen Raum. Sie bearbeiten die Frage, ob und inwieweit dem Ziel der Europäischen Union entsprochen werden kann, eine länderübergreifende Vergleich- und Zertifizierbarkeit der Qualifikationen in IT-Berufen zu erreichen. So unterscheidet sich beispielsweise deutsche arbeitsprozessorientierte (APO) Weiterbildungssystem deutlich von der EUCIP-Konzeption der Dachorganisation der Europäischen Informatik-Fachgesellschaften CEPIS. APO verlegt die Weiterbildung in den Betrieb. EUCIP setzt auf bewährte Bildungsträger. Außerdem verlangt EUCIP ein definiertes Grundwissen als Voraussetzung. Somit gehen beide Qualifizierungssysteme von sehr unterschiedlichen Grundpositionen aus. Die Untersuchung trägt zur Transparenz hinsichtlich der Ansätze und Varianten von IT-Qualifizierung im europäischen Ausland bzw. vor allem auf EU-Ebene bei. Dabei wird auch die Frage der gegenseitigen Anerkennung und Abstimmung zwischen den Abschlüssen und Weiterbildungsformen diskutiert bis hin zu der perspektivischen Möglichkeit, dass einzelne nationale Systeme von EU-weiten Regelungen ersetzt werden könnten.

4.6 *Vergleiche mit anderen europäischen Weiterbildungssystemen*

Im Rahmen des Evaluierungsprojektes des BIBB wurden drei Länderstudien erstellt, die sich u. a. mit folgenden Fragestellungen beschäftigen sollten:

- Grundlegende Merkmale der beruflichen Aus- und Weiterbildung
- Angebot und Struktur der IT-Weiterbildung
- Anbindung der IT-Aus- und Weiterbildung an die vor- und nachgelagerten Bildungsteilbereiche

Die Länderstudien bezogen sich auf die Niederlande, Frankreich und Dänemark. Die Ergebnisse sind in diesem Band abgedruckt. Für die Bewertung und Entwicklung des deutschen Weiterbildungssystems lassen sich aus den drei Studien – je nach Land – einige interessante Hinweise/Erklärungen ableiten.

Sören KRISTENSEN arbeitet in seiner Studie über **Dänemark** vor allem die strukturellen Unterschiede zum deutschen System heraus. Weiterbildung ist an den Hochschulen etabliert, was die Vergabe entsprechender Abschlüsse (bachelor/master) erheblich erleichtert. Die berufsbegleitende Weiterbildung wird durch organisatorische Regelungen in hohem Maße ermöglicht und hat auch einen entsprechenden gesellschaftlichen Stellenwert. Unterstützt wird das Ganze durch die in den letzten Jahren geförderte Flexibilisierung der Systeme und der Lehrgänge bis hin zur Modularisierung. Die staatlichen Regelungen wurden „entformalisiert“ und den Bildungsinstitutionen ein hohes Maß an Eigenverantwortung übertragen. Was den IT-Sektor anbetrifft, ist die Gründung einer eigenen IT-Universität hervorzuheben.

Dietmar FROMMBERGER arbeitet in seiner Studie über die **Niederlande** den zentralen Unterschied zwischen dem deutschen und dem niederländischen Modell der Berufsbildung und der IT-Aus- und Weiterbildung heraus: Das niederländische System der Berufsbildung und IT-Aus- und Weiterbildung ist – ähnlich wie in Dänemark – deutlich stärker in das Bildungs- und Hochschulsystem eingebunden. Auch die neue „Kompetenzorientierung“, die den Modernisierungsprozess für das niederländische Berufsbildungssystem seit wenigen Jahren prägt und mit einer veränderten curricularen Bedingungs- und Lernlage für den Unterricht und die Ausbildung einhergeht, führt offenbar nicht zu einer Abschottung vom Hochschulsystem. Ein weiterer wichtiger Unterschied zur Aus- und Weiterbildung in Deutschland liegt darin, dass in den Niederlanden für Aus- und Weiterbildung nur sechs zentrale Profile angeboten werden. Zugleich ist es möglich, zur Absolvierung dieser Profile und zur Gewinnung der Abschlüsse erworbene Teilkompetenzen anerkennen zu lassen und/oder „externe Prüfungen“ durchzuführen. Die Abschlüsse können unabhängig vom Beschäftigungsstatus erworben werden.

Mit Blick auf die IT-Aus- und Weiterbildung wird in den Niederlanden das Berufskonzept betont, das darauf angelegt ist, Abschlüsse nur auf der Basis einer relativ breit angelegten Kompetenzbasis anzubieten, die den Einsatz in unterschiedlichen Branchen, Funktionsbereichen und Betriebsgrößen erlaubt. Offenbar liegt der

„Mehrwert“ öffentlich-rechtlicher Abschlüsse, im Gegensatz zu den marktgängigen und stark funktions- und aufgabenbezogenen Industrie- und Herstellerzertifikaten, in diesem differenzierten Konzept, das auf die Vielfalt zukünftiger Karriere- und Weiterbildungsmöglichkeiten zielt.

Jutta BREYER beschreibt in ihrer Studie über **Frankreich** die bildungspolitischen Bestrebungen, eine Weiterbildung über die Anerkennung berufspraktischer Erfahrung und damit die Formalisierung des informellen Lernens am Arbeitsplatz zu ermöglichen. Während für das deutsche Verfahren ein eigens auf die IT-Branche abgestimmtes System erarbeitet wurde, das die Spezialisten- und Professional-Profile im IT-Prozess definiert, hat man in Frankreich ein Verfahren gewählt, das sich auf alle über das nationale Zertifizierungsverzeichnis RNCP homologisierte Diplome, Titel und Abschlüsse anwenden lässt.

Auch hinsichtlich der Zielgruppe ist das französische VAE-Verfahren unabhängig von der Branche breiter aufgestellt. Es richtet sich an Kandidaten mit Berufserfahrung zum Zeitpunkt der Beantragung der VAE und kann somit auch von Arbeitssuchenden in Anspruch genommen werden. Das französische VAE-Verfahren ermöglicht neben der Anerkennung einer Teil-Studienleistung im äußersten Fall auch die Ersetzung des gesamten Studiums durch die betrieblich orientierte Weiterbildung über informelles Lernen am Arbeitsplatz. Dabei wird kein vorausgehender Weiterbildungsabschluss per se gefordert, allein die berufliche Erfahrung zählt. Dokumentiert ein zuvor erworbener Leistungsnachweis auf andere Art die für den angestrebten Abschluss definierten erforderlichen Kompetenzen, so kann dies als Argumentationsstütze innerhalb des VAE-Dossiers dienen.

Die Anzahl der abgeschlossenen VAE ist bis dato noch vergleichsweise gering, wenn man bedenkt, dass dieses Verfahren für alle Branchen und alle im RNCP verzeichneten Abschlüsse sowie an allen die entsprechenden Qualifizierungen anbietenden Bildungseinrichtungen realisierbar ist.

Ein Nachweis der tatsächlichen Wertigkeit der Abschlüsse auf dem Arbeitsmarkt steht noch aus. Auch die internationale Anschlussfähigkeit der Abschlüsse ist noch offen, ebenso wie der tatsächliche, konkrete Brückenschlag zu den Hochschulen. Insgesamt wird deutlich, dass das französische Berufsbildungs- und Leistungsnachweissystem hoch reglementiert und damit auch für die IT-Branche entsprechend kompliziert ist.

Modelle und Konzepte zur Verbindung betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung

ARMIN JÄGER, HOLGER REINISCH, NADINE VOLKERT

1. Gegenstand und Ziele der Untersuchung
2. Methodik der Untersuchung
3. Modelle zur Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung
 - 3.1 Begriffliche Vorklärungen
 - 3.2 Möglichkeiten zur Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung: acht Modelle
4. Beiträge der EU-Politik zur Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung?
 - 4.1 Rechtliches und politisches Mandat der europäischen Institutionen
 - 4.2 Beschlüsse und Ziele der EU im Bereich der Bildung
 - 4.3 Beiträge für die Verbindung hochschulischer und betrieblicher Bildungsphasen
 - 4.4 Fazit zur Bedeutung der EU-Ebene für den nationalen Kontext
5. Verbindung betrieblicher Weiterbildung mit Hochschulbildung – eine exemplarische Betrachtung von Modellen und Konzepten
 - 5.1 Ideen und Konzepte im Kontext der europäischen Bildungspolitik
 - 5.2 Ideen und Konzepte aus Deutschland – eine nationale Betrachtung
6. Zusammenfassung

Literatur

Abbildungsverzeichnis

Anhang 1: Weiterführende Internetquellen

Anhang 2: Suchschlagworte

1. Gegenstand und Ziele der Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung beschäftigt sich mit der Fragestellung inwieweit das deutsche IT-Weiterbildungssystem geeignet ist, Vernetzungen zwischen Weiterbildung und Hochschulbildung zu ermöglichen. Dazu wurden insbesondere die auf EU-Ebene lancierten Konzepte zur Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung analysiert. Die Informationsgewinnung erfolgte dabei durch Dokumentenanalysen und Telefoninterviews mit ausgewählten Bildungsexperten. Die Untersuchung steht damit einerseits im Kontext der didaktisch-strukturellen Zielsetzungen des neuen IT-Weiterbildungssystems in Deutschland, die auf den beiden Ebenen der operativen und strategischen IT-Professionals explizit eine Verbindung zum Hochschulsystem mit der Möglichkeit vorsehen, einen akademischen Grad als Bachelor bzw. Master zu erwerben. Andererseits ist die Betrachtung in bildungspolitische Entwicklungen auf europäischer Ebene eingebettet, die sowohl den Bereich der Berufsbildung als auch der Hochschulbildung betreffen. Diese Entwicklungen gründen vornehmlich auf den Beschlüssen, die der Europäische Rat im März 2000 in Lissabon gefasst hat. Dabei betonte er, dass nicht nur „[...] eine tief greifende Umgestaltung der europäischen Wirtschaft“, sondern auch ein „ambitioniertes Programm für (...) die Modernisierung der Sozialschutz- und der Bildungssysteme“ erforderlich sei. Nie zuvor hatte der Europäische Rat so klar anerkannt, dass die Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung ein maßgeblicher Faktor sowohl für die wirtschaftliche als auch gesellschaftliche Entwicklung sowie für die Zukunft der Union sind.¹ Zur Erreichung dieser Ziele hat der Europäische Rat im März 2002 in Barcelona ein detailliertes Arbeitsprogramm („Allgemeine und berufliche Bildung 2010“) angenommen und unterstützt damit ausdrücklich das Vorhaben der Bildungsminister, „die europäischen Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung bis 2010 zu einer weltweiten Qualitätsreferenz“ zu machen.²

Parallel dazu haben sich einerseits die für das Hochschulwesen der EU-Staaten zuständigen Minister auf einer Tagung, die bereits im Jahr 1999 in Bologna stattfand, auf ein ambitioniertes Programm zur Schaffung eines einheitlichen Hochschulraumes in Europa bis 2010 verständigt, während sich andererseits die Generaldirektoren Berufliche Bildung der EU-Mitgliedstaaten auf einer Tagung in Brügge im Oktober 2001 auf Kernpunkte einer zukünftig stärkeren berufsbildungspolitischen Zusammenarbeit in der EU einigten. Diese so genannte Brügge-Initiative (Stichwort: „Bologna der beruflichen Bildung“) stellte zugleich den Grundstein für die Kopenhagen-Erklärung dar: Beim Gipfel im November 2002 in Kopenhagen verabschiedete der Rat eine „Entschliebung zur Förderung einer ver-

1 Vgl. EUROPÄISCHER RAT (Hrsg.): Schlussfolgerungen des Vorsitzes Europäischer Rat (Lissabon) 23. und 24. März 2000. Lissabon 2000 (Pressemitteilung 24/3/2000; Nr. 100/1/00).

2 Vgl. RAT DER EUROPÄISCHEN UNION: Detailliertes Arbeitsprogramm zur Umsetzung der Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung in Europa. Brüssel 2002 (Beratungsergebnisse, Vordokument Nr. 5828/02 EDUC 17).

stärkten europäischen Zusammenarbeit bei der beruflichen Bildung". Dieser war die Unterzeichnung der „Erklärung von Kopenhagen“ durch die Bildungsminister der Länder, die europäischen Sozialpartner und die Kommission vorausgegangen.³ In dieser Erklärung wird eine Intensivierung der europäischen Zusammenarbeit in Bezug auf verschiedene Aspekte der beruflichen Aus- und Weiterbildung vereinbart.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen im Rahmen einer Europäischen Hochschul- und Berufsbildungspolitik wird deutlich, dass die Frage der Verzahnung der betrieblichen Weiterbildung (Continuing Vocational Education and Training, CVET) mit der Hochschulbildung im europäischen Rahmen im Schnittpunkt des „Bologna“- und des „Brügge-Kopenhagen“-Prozesses steht. Dabei ist aus Sicht der Verfasser die Entwicklung im Hochschulbereich, also der so genannte „Bologna-Prozess“, von entscheidender Bedeutung. Durch die Beschlüsse der europäischen Kommission und des Rates sind vielfältige neue Impulse entstanden, die auf die nationale Ebene zurückwirken. Im Mittelpunkt steht dabei das Bestreben, die bestehenden Studienstrukturen zu öffnen und an europaweite Standards anzupassen. Wichtige Instrumente hierfür sind die Stufung der Abschlüsse in Bachelor- und Masterebene und die länderübergreifende Anrechenbarkeit von Studienleistungen über das ECTS (European Credit Transfer System). Obwohl diese Veränderungen zunächst auf die Reform grundständiger Studiengänge abzielen, sind aber auch Auswirkungen auf die klassischen Bereiche wissenschaftlicher Weiterbildung (Aufbaustudiengänge) und auf die Schaffung praxisorientierter Masterstudiengänge für Fach- und Führungskräfte zu erkennen. Die klassische Unterscheidung des Niveaus der Abschlüsse in Deutschland (Betrieb, Fachschule, Fortbildungsprüfung der Kammern, Berufsakademie, Fachhochschule, Universität) wird damit zunehmend verwischt, da die Leistungen nicht mehr ausschließlich nur an einem Ort erworben werden, sondern es erklärtes Ziel ist, gerade das in der betrieblichen Praxis erworbene Wissen im Rahmen eines Vollzeit- oder berufsbegleitenden Studiums zu reflektieren und wieder in ein theoriegestütztes professionelles Handeln im Betrieb münden zu lassen. Obgleich die Implementation der Studiengänge und neuen Weiterbildungsformen Sache der einzelnen Länder innerhalb der Europäischen Union ist, zeigt es sich, dass die Leitlinien maßgeblich durch die europäische Ebene gestaltet werden. Innerhalb dieses politischen Aushandlungsprozesses versuchen daher die verschiedenen gesellschaftlichen Akteure, Fachverbände und Sozialpartner, sich ihren Interessen gemäß mittels entsprechender Beratungspapiere, Stellungnahmen und persönlicher Lobbyarbeit Gehör zu verschaffen. Hierzu wurden in den letzten Jahren eine Vielzahl neuer transnationaler Verbände geschaffen, die ihre Belange gegenüber den europäischen Institutionen vertreten

3 Erklärung der am 29. und 30. November 2002 in Kopenhagen versammelten für die berufliche Erstausbildung und Weiterbildung zuständigen Minister sowie der Kommission über die verstärkte europäische Zusammenarbeit bei der beruflichen Bildung (http://europa.eu.int/comm/education/copenhagen/index_de.html); vgl. Entschließung des Rates (Bildung) vom 19. Dezember 2002 (Abl. C 13 vom 18. Januar 2003).

und insbesondere im Vorfeld des Treffens des Europäischen Rates in Bergen (2005) auch in entsprechende Aktionsnetzwerke einbringen und so die Vorlagen maßgeblich mit beeinflussen.

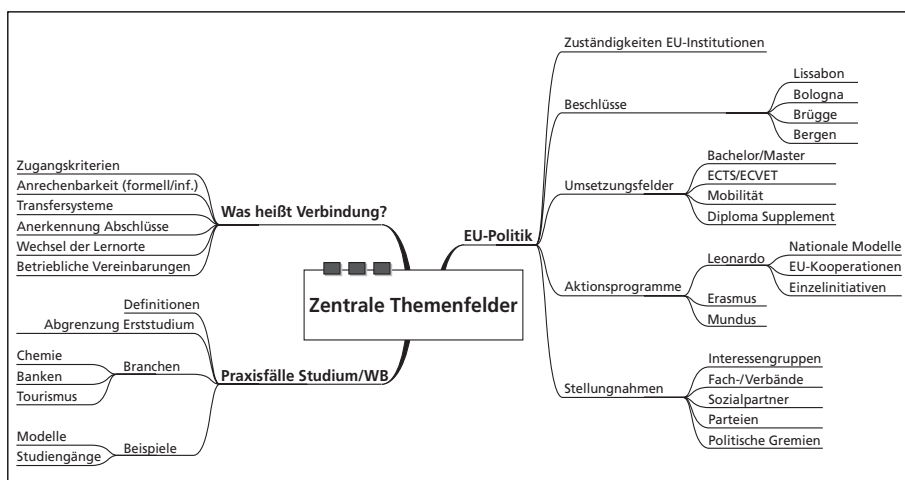
Für die empirisch-qualitativen Analysen dieses dynamischen Feldes europäischer Berufsbildungspolitik, welche die Verfasser zur Vorbereitung dieses Beitrags vorgenommen haben (zur methodologischen Anlage der Untersuchung siehe Kapitel 2), wurde im ersten, logisch-theoretisch angelegten Schritt, ausgehend von der Frage, welche Formen der Verbindung, Verzahnung oder Vernetzung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung prinzipiell denkbar sind, acht Modelle entwickelt, die u. E. den Spielraum einer derartigen Kombination aufzeigen (siehe dazu Kapitel 3). Diese Modelle dienen im Folgenden als Suchraster zur Identifikation konkreter Initiativen auf der EU-Ebene. Dazu wurde auf der ersten Ebene insbesondere auf die Visionen und strategischen Zielsetzungen bezüglich der Verzahnung der akademischen mit der beruflichen Weiterbildung sowie auf den bisher erreichten Konsens in diesem Feld Bezug genommen, soweit er sich in Beschlüssen der europäischen Institutionen ausdrückt (siehe dazu Kapitel 4). Auf einer zweiten Ebene, auf der es um die Entwicklung konkreter Modelle für die Umsetzung dieser Ideen geht, besteht hingegen eine Pluralität der Positionen und Initiativen, in der sich unterschiedlichste Akteure einbringen. Man kann diesen Prozess im Sinne des Subsidiaritätsgebots auch als einen dezentralen Wettbewerb sehen, der auslöst, in welcher Form die übergreifend gesetzten Ziele tatsächlich akzeptabel für sämtliche Beteiligten eingelöst werden können. Zudem kann so auch die Expertise verschiedener Forschungs- und Bildungsnetzwerke genutzt werden. Auf einer dritten Ebene beschreibt und analysiert der Beitrag schließlich einzelne Beispiele für konkrete Projekte, in denen exemplarisch die Konzepte bereits in der Praxis erprobt werden. Bezugspunkt ist hierfür insbesondere Deutschland, weil hier der beste Zugang zu entsprechenden Modellprojekten gegeben ist und so auch ausgelotet werden kann, inwieweit die Regulierungsvorstellungen der europäischen Ebene tatsächlich mit den tradierten Berufsbildungs- und Hochschulstrukturen kompatibel sind (siehe zu den Ebenen 2 und 3 das fünfte Kapitel dieses Beitrags).

Im abschließenden sechsten Kapitel fassen wir die wesentlichen Ergebnisse unserer Untersuchungen zusammen und heben diejenigen Handlungsoptionen hervor, die von uns im Sinne der im IT-Weiterbildungssystem verfolgten Intention, eine organisatorische und inhaltliche Verbindung zwischen betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung zu schaffen, als besonders Erfolg versprechend eingeschätzt werden.

2. Methodik der Untersuchung

Die vorliegende Studie gliedert sich, wie in nachfolgender Abbildung dargestellt, in drei große Untersuchungsbereiche, für die jeweils spezifische Dokumentenrecherchen durchgeführt und ergänzende Datenerhebungen und Befragungen vorgenommen wurden. Ziel war es dabei, sowohl eine breite theoretische Fundierung der Fragestellung vorzunehmen als auch die Wirkung von Maßnahmen auf der europäischen Ebene zu diskutieren. Einschränkungen sind vor allem hinsichtlich des erfassten Zeitbereichs zu machen, da nur die bis Ende 2004 publizierten oder im Internet veröffentlichten Dokumente berücksichtigt werden konnten und in Folge der begrenzten Ressourcen nicht alle verfügbaren Dokumente zum Thema detailliert ausgewertet werden konnten.

Abbildung 1: **Zentrale Themenfelder der Untersuchung europäischer Konzepte** (eigene Darstellung)



Der erste Themenblock dient auf einer konzeptionellen Ebene der begrifflichen Konkretisierung der Themenfelder der Untersuchung und der Identifizierung von Modellen zur Verbindung von betrieblichen und hochschulischen Qualifizierungswegen. Die vorgelegte Bestandsaufnahme stellt zum einen die bereits bekannten Modelle zur Verbindung beider Ebenen dar und gibt hierfür Beispiele aus einzelnen europäischen Ländern. Zum anderen ergänzt sie weitere theoretisch vorstellbare Konzepte, die bisher nur eine geringe Bedeutung in der Praxis besitzen. Eine empirische Überprüfung der „Erwünschtheit“ der verschiedenen Modelle bei den Akteuren der beruflichen und akademischen Bildung konnte im gegebenen Projektrahmen nicht vorgenommen werden. Durch den deskriptiven Ansatz kann u. E. jedoch eine systematischere Einschätzung der auf europäischer Ebene diskutierten Initiativen vorgenommen werden, die so zu einer Förderung neuer Verbindungen führen könnten.

dungsmöglichkeiten zwischen den beruflichen und akademischen Qualifizierungsbereichen führen könnten.

Der zweite Themenblock stellt die wesentlichen Initiativen und Aktionsfelder der europäischen Ebene, ausgehend von der Klärung der rechtlichen Zuständigkeiten, in Bezug auf berufliche und akademische Bildung dar. Die einschlägigen Dokumente wurden mittels umfangreicherer Internetrecherchen in den Datenbanken der Europäischen Union und auf den Seiten der einzelnen EU-Institutionen gesucht. Es erfolgt dabei eine Beschränkung auf die Institutionen, die aufgrund ihrer Mitentscheidungsbefugnis oder ihrer Initiativ- und Haushaltsbefugnisse wesentlichen Einfluss auf die Ausgestaltung der europäischen Politikfelder haben. Im Einzelnen waren dies der Europäische Rat, der Rat der Europäischen Union, das EU-Parlament und die EU-Kommission. Zusätzlich wurden auch weitere projektbezogene Zusammenstellungen anderer Informationsanbieter und – soweit erforderlich – Stellungnahmen hochschulischer Institutionen und anderer Verbände analysiert. Denn es erhebt sich die Frage, wie der Übergang zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung auf der Basis betrieblich erworbener Kompetenzen von verschiedenen Gruppen beurteilt und gegebenenfalls systematisch (beispielsweise durch besondere Hochschulzugangsregelungen und -prüfungen) gestützt werden kann.⁴ Zudem konnte auch auf erste wissenschaftliche Veröffentlichungen, die sich mit den jüngeren EU-Initiativen zur allgemeinen und beruflichen Bildung beschäftigen, Bezug genommen werden.

Im dritten Bereich der Studie geht es schließlich um die Darstellung modellhafter Projekte in ausgewählten Branchen, die zu einer besseren Verzahnung von Hochschul- und betrieblicher Weiterbildung führen sollen. Informationsgrundlage hierfür waren ebenfalls Internetrecherchen sowie ergänzende Befragungen von Verbänden, sofern aus den übrigen Quellen keine oder nur wenige Informationen zu geplanten Aktivitäten auf den genannten Gebieten identifiziert werden konnten. In einem zweistufigen Verfahren wurden die Berufsbildungsexperten und -expertinnen der einzelnen Einrichtungen zunächst angeschrieben und in einem Follow-up nochmals telefonisch kontaktiert.

In der abschließenden Reflektion der Ergebnisse wird eine Rückwirkung der Entwicklungen auf europäischer Ebene im Sinne möglicher und notwendiger Veränderungsbedarfe im deutschen Berufs-/Bildungssystem diskutiert. Es handelt sich dabei u. E. stets um normative Einschätzungen, die in Abhängigkeit von den bildungspolitischen Standpunkten der jeweiligen Akteure durchaus unterschiedlich bewertet werden dürften, zumal in den meisten Fällen nicht – wie dies in anderen Politikfeldern der Fall ist – ein unmittelbarer Zwang zur strukturgleichen nationalen Umsetzung vorliegt. Dennoch sind die Effekte der europäischen Programme und Initiativen in langfristiger Perspektive nicht zu vernachlässigen und damit die

4 Eine Übersicht über die verwendeten Suchschlagworte und die während der Recherche besuchten Internetseiten ist im Anhang 2 wiedergegeben.

wissenschaftliche Untersuchung solcher Prozesse ein wesentliches Element, das zu einer Versachlichung der Debatte im nationalen Rahmen beitragen und neue Politikoptionen durch diese Entwicklungen aufzeigen kann.

3. Modelle zur Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung

3.1 Begriffliche Vorklärungen

Die in Deutschland seit einigen Jahren wieder intensiv geführte Diskussion über die Möglichkeiten der Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung ist ausgesprochen facettenreich; so umfasst diese Diskussion beispielsweise Fragen des Hochschulzugangs für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung⁵, der Effektivierung der von Hochschulen angebotenen wissenschaftlichen Weiterbildung⁶ und der Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium.⁷ Allerdings ist diese Diskussion durch den Gebrauch von Termini gekennzeichnet, deren Bedeutungsinhalt und -umfang aus der Sicht der Verfasser nicht hinreichend geklärt ist. Dies gilt insbesondere für die hier zentralen Begriffe „hochschulische Weiterbildung“ und „betrieblich orientierte Weiterbildung“. Daher ist es im Folgenden zunächst erforderlich, diese Begriffe so zu präzisieren, dass sie für das im Kontext des IT-Weiterbildungssystems stehende Untersuchungsinteresse geeignet sind. Zudem wird auf diesem Wege das Untersuchungsfeld eingegrenzt.

Hochschulische Weiterbildung

In der Regel wird der Versuch unternommen, den Begriff „hochschulische Weiterbildung“ bzw. ähnlich lautende Begriffe, wie „wissenschaftliche Weiterbildung“ oder „Weiterbildung an Hochschulen“, durch eine Bezugnahme auf den Terminus „Hochschulbildung“ zu bestimmen, denn letzterer gilt als hinreichend präzisiert. Mit dem Begriff „Hochschulbildung“ wird nämlich weltweit eine erste „akademische Berufsausbildung“ auf dem Wege eines mehrjährigen Studiums an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule – der so genannte Tertiäre Bereich

5 Vgl. Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland: Synoptische Darstellung der in den Ländern bestehenden Möglichkeiten des Hochschulzugangs für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung auf Grundlage hochschulrechtlicher Regelungen. O. O., Stand März 2003.

6 Vgl. Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland: Sachstands- und Problembereich zur „Wahrnehmung wissenschaftlicher Weiterbildung an den Hochschulen“. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.09.2001.

7 Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland: Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 28.06.2002 sowie Empfehlung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Konferenz der Kultusminister der Länder und der Hochschulrektorenkonferenz an die Hochschulen zur Vergabe von Leistungspunkten in der beruflichen Fortbildung und Anrechnung auf ein Hochschulstudium. Bonn, 26. September 2003.

des jeweiligen nationalen Bildungssystems – assoziiert.⁸ Dabei führt ein erfolgreicher Studienabschluss zu einem Zertifikat, das den Zugang für ein oder mehrere Segmente des Arbeitsmarktes für hochqualifizierte Arbeitskräfte (professionals oder semi-professionals) eröffnet. In Deutschland sind dies traditionell die von Universitäten, Fachhochschulen und diesen gleichgestellten Hochschulen erteilten Diplomgrade sowie die an Universitäten und diesen gleichgestellten Hochschulen zu erwerbenden Magistergrade und Zeugnisse über eine bestandene Erste Staats- bzw. kirchliche Prüfung. Im angloamerikanischen Sprachraum sind dies beispielsweise die akademischen Grade Bachelor of Arts bzw. Bachelor of Science sowie die des Master of Arts und Master of Science. Bekanntermaßen soll dieses angloamerikanische System bis zum Jahre 2010 – als Maßnahme zur Schaffung eines einheitlichen europäischen Bildungsraumes – die traditionellen in Deutschland, aber auch die in anderen europäischen Staaten bislang geltenden Abschlüsse ablösen.

Der Begriff der „hochschulischen Weiterbildung“ umfasst aus Sicht der Verfasser hingegen mehrere Deutungsmöglichkeiten, je nach dem, ob eine eher institutionelle oder eine subjektivbezogene, an den Bildungsbiografien der Studierenden anknüpfende Perspektive eingenommen wird. Im ersten Fall umfasst „hochschulische Weiterbildung“ jedes Lehrangebot, das von einer Hochschule neben den regulären Studienprogrammen veranstaltet wird. Aus einer bildungsbiografischen Perspektive fallen gegebenenfalls auch reguläre Studienprogramme in den Bereich der hochschulischen Weiterbildung, denn es kommt in diesem Fall darauf an, an welcher Stelle des individuellen Bildungsverlaufs ein Studienaufenthalt an einer Hochschule einzuordnen ist. Aus Sicht der Verfasser handelt es sich dabei im Wesentlichen um folgende vier Fälle:⁹

1. Personen, die bereits einen akademischen Grad erworben haben, besuchen berufsbegleitend oder in der Form einer längeren Unterbrechung ihrer Berufstätigkeit Kurse oder ein Weiterbildungsprogramm einer Hochschule, um sich in ihrem Beruf fortzubilden oder Kenntnisse in einer anderen wissenschaftlichen Disziplin als derjenigen, die sie in ihrem Erststudium gewählt haben, zu erlangen (Modell: Wissenschaftliche Weiterbildung für Akademiker).
2. Personen, die eine nichtakademische Berufsausbildung und gegebenenfalls eine nichtakademische berufliche Weiterbildung abgeschlossen haben, besuchen berufsbegleitend oder in der Form einer längeren Unterbrechung ihrer

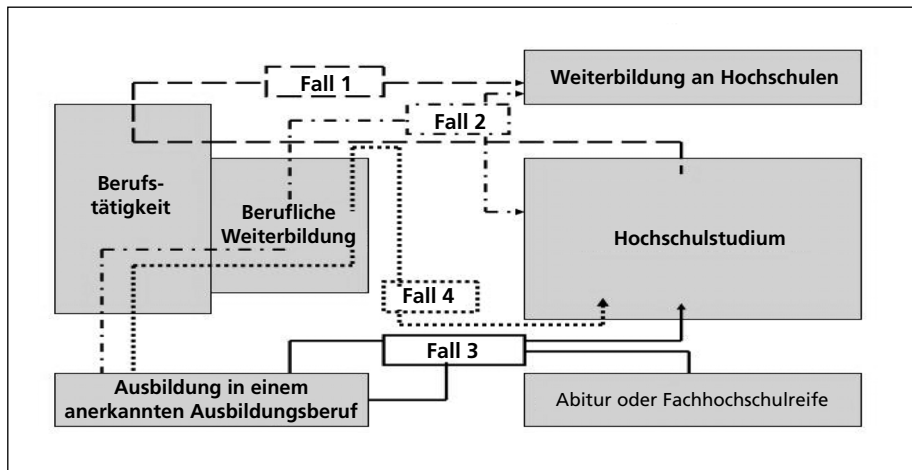
8 Siehe dazu United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO): International Standard Classification of Education ISCED 1997 (http://www.uis.unesco.org/TEMPLATE/pdf/iscled/ISCED_A.pdf). Die Studiengänge an deutschen Universitäten und Fachhochschulen, die zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führen, sind auf dem Level 5, welcher als „first stage of tertiary education (not leading directly to an advanced research qualification)“ bezeichnet wird, anzusiedeln.

9 Es ist zu bedenken, dass ein Studium an einer Hochschule, welches mit einem akademischen Grad abschließt, je nach subjektiver Bildungsbiographie eine akademische Berufsausbildung oder eine hochschulische Weiterbildung sein kann. Des Weiteren sind auch andere Fallkonstellationen als die hier wiedergegebenen denkbar, in Abhängigkeit einerseits vom spezifischen Berufs-/Bildungssystem und andererseits vom individuellen Bildungsverlauf.

Berufstätigkeit Kurse oder ein Weiterbildungsprogramm einer Hochschule, um sich in ihrem Beruf fortzubilden und/oder wissenschaftliche Kenntnisse zu erwerben. Sie erhalten hierfür in der Regel ein Zertifikat der Hochschule, welches jedoch nicht mit der Verleihung eines akademischen Grades verbunden ist (Modell: „Gasthörer“).

3. Personen, die, obwohl sie über eine Hochschulzugangsberechtigung verfügen, zunächst eine nichtakademische Berufsausbildung absolviert haben, besuchen als Vollzeit- oder Teilzeitstudierende eine Hochschule, um zusätzlich eine akademische Berufsausbildung abzuschließen und den damit verbundenen akademischen Grad zu erlangen (Modell: Doppelqualifizierung).
4. Personen, die eine nichtakademische Berufsausbildung absolviert und bereits an Maßnahmen zur nichtakademischen beruflichen Weiterbildung teilgenommen haben, besuchen als Vollzeitstudierende oder berufsbegleitend in Teilzeitform eine Hochschule, um zusätzlich eine akademische Berufsausbildung abzuschließen und den damit verbundenen akademischen Grad zu erwerben (Modell: Wissenschaftliches Studium für beruflich Qualifizierte).

Abbildung 2: **Modelle hochschulischer Weiterbildung in Verbindung mit beruflicher Weiterbildung** (eigene Darstellung)



In den Fällen eins und zwei erhalten die Absolventen am Ende ihres (teilweise sehr individuell gestalteten) Studienprogramms zwar Zertifikate über die besuchten Kurse bzw. über das besuchte akademische Weiterbildungsprogramm, aber diese Zertifikate entsprechen nicht einem akademischen Grad. Aus dem Kontext der Untersuchung (IT-Weiterbildungssystem) schließen die Autoren, dass der Fall eins von keinem besonderen Interesse für die vorliegende Untersuchung ist. Daher wird dieser Fall nicht in die weitere Betrachtung einbezogen. Dies gilt auch für den in

Deutschland durchaus häufigen dritten Fall. Es handelt sich hierbei für die betroffenen Personen um eine erste akademische Berufsausbildung, mithin um Hochschulbildung und nicht um hochschulische Weiterbildung. Dementsprechend werden sich die weiteren Betrachtungen auf die Fälle zwei und vier konzentrieren.

Betrieblich orientierte Weiterbildung

Angesichts der Differenziertheit, Heterogenität und Komplexität der beruflichen Weiterbildung nicht nur in Deutschland fällt es schwer¹⁰, genau jenes Segment beruflicher Weiterbildung¹¹ abzugrenzen, welches als „betrieblich orientiert“ zu bezeichnen ist. Im ersten Schritt lassen sich jedoch eindeutig sämtliche Formen beruflicher Weiterbildung ausgrenzen, die im Kontext beruflicher Schulen stattfinden, und zwar unabhängig davon, ob diese in Vollzeit oder berufsbegleitend in Teilzeitform oder im Rahmen von Fernausbildungslehrgängen besucht werden. Nimmt man Deutschland als Beispiel, dann handelt es sich dabei insbesondere um staatliche oder staatlich anerkannte Fachschulen¹², beispielsweise zur Ausbildung von staatlich geprüften Technikern oder graduieren Betriebswirten. Im zweiten Schritt ist zu klären, was eigentlich mit „betrieblich orientierter Weiterbildung“ gemeint sein kann. Wiederum am deutschen Beispiel lässt sich zeigen, dass dieser Terminus unterschiedlich gedeutet werden kann:

1. Deutungsmuster mit Bezug auf den Lernort der Weiterbildung: Nach diesem Gesichtspunkt würde eine berufliche Weiterbildung dann als „betrieblich orientiert“ zu bezeichnen sein, wenn diese innerhalb eines Betriebes bzw. eines Unternehmens stattfindet, also entweder unmittelbar im Prozess der Arbeit oder zumindest in relativer Nähe zum Arbeitsplatz (in betrieblichen Schulungsräumen oder -werkstätten).
2. Deutungsmuster mit Bezug auf die Initiatoren, Träger und Finanziers der Weiterbildung: Nach diesem Gesichtspunkt wäre eine berufliche Weiterbildung dann als „betrieblich orientiert“ zu kennzeichnen, wenn sie durch ein Unternehmen für die eigenen Mitarbeiter veranstaltet und finanziert wird, und

10 Die Abgrenzung der beruflichen Weiterbildung von den anderen Bereichen des nationalen Bildungswesens fällt auch im Rahmen internationaler Klassifikationen von Bildungssystemen schwer. Die UNESCO ordnet die berufliche Weiterbildung, soweit es sich dabei im Sinne der deutschen Terminologie um Aufstiegsfortbildung handelt, generell dem Level 4 der ISCED 97 (Post-secondary non tertiary education) zu. Dabei werden zwei Programmtypen (level 4A und level 4B) unterschieden, wobei Programme des Typs 4A einen direkten Zugang zum Hochschulstudium (level 5) eröffnet, während Programme des Typs 4B keinen Anschluss an den Hochschulsektor aufweisen. Die berufliche Aufstiegsfortbildung in Deutschland wäre im Sinne dieser Klassifikation dem level 4A zuzuordnen, faktisch jedoch eher dem level 4B (siehe dazu Anmerkung 17). Zu ISCED 97 siehe die Quellenangabe in Anmerkung 8.

11 Berufliche Weiterbildung umfasst im deutschen Verständnis die Umschulung und die berufliche Fortbildung. Die Umschulung schließen die Autoren im Folgenden aus und sie benutzen die Begriffe berufliche Weiterbildung und berufliche Fortbildung synonym.

12 Ein weiteres Beispiel sind die Verwaltungs- und Wirtschaftsakademien, die insbesondere Angehörigen des nicht technischen öffentlichen Dienstes eine berufsbegleitende berufliche Weiterbildungsmöglichkeit eröffnen.

zwar unabhängig davon, ob die Weiterbildungsmaßnahmen im Unternehmen selbst (in-house) oder außerhalb, etwa bei einem Bildungsdienstleister stattfindet.

3. Deutungsmuster mit Bezug auf die Inhalte und die Zielsetzung der Weiterbildung: Nach diesem Gesichtspunkt wären eigentlich sämtliche Maßnahmen zur beruflichen Weiterbildung als „betrieblich orientiert“ zu kennzeichnen, weil davon auszugehen ist, dass die Inhalte und Zielsetzungen von Maßnahmen zur beruflichen Weiterbildung immer auf die spätere Verwendung der erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen in einem betrieblichen Kontext ausgerichtet sind.¹³
4. Deutungsmuster mit Bezug auf den rechtlichen Status des zu erwerbenden Zertifikats: In Deutschland können im Rahmen der beruflichen Weiterbildung mehrere Institutionen Zertifikate ausgeben. Im Einzelnen handelt es sich um die von Ministerien der Bundesländer beauftragten Fachschulen und staatlich anerkannten Weiterbildungsakademien, die Kammern als Körperschaften des öffentlichen Rechts im Rahmen des ihnen durch die einschlägigen Bestimmungen des Berufsbildungsgesetzes eröffneten Gestaltungsspielraums, nicht-staatliche Organisationen, insbesondere privatwirtschaftliche Unternehmen, Branchenverbände und privatwirtschaftliche bzw. gemeinnützige Bildungsdienstleister sowie seit kurzem staatlich anerkannte Akkreditierungsagenturen. Unter diesem Gesichtspunkt wären bei einer engen Auslegung des Kriteriums ausschließlich von Unternehmen bzw. Branchenverbänden ausgestellte Zertifikate in die Betrachtung einzubeziehen.

Auf der Grundlage der Erläuterungen zu diesen vier Deutungsmustern wird ersichtlich, dass der Untersuchungsbereich „betrieblich orientierte“ Weiterbildung nur dann hinlänglich präzise abgegrenzt werden kann, wenn man mehrere der genannten Deutungsmuster heranzieht.¹⁴ Würden die Autoren sich nämlich beispielsweise allein auf das erste Deutungsmuster beziehen, dann würden auch sämtliche Formen der Anpassungsfortbildung, die im Prozess der Arbeit oder arbeitsplatznah stattfinden, einbezogen. Dies widerspricht jedoch dem Gesamtanliegen der Untersuchung, weil sich eine Verknüpfung zwischen betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung nur auf Formen der Aufstiegsfortbildung bezie-

13 Bei alleiniger Anwendung dieses Deutungsmusters könnte allerdings die bereits vorgenommene Ausgrenzung der schulischen beruflichen Weiterbildung nicht aufrechterhalten werden, denn schließlich dient auch diese dem genannten Zweck.

14 Dies gilt insbesondere dann, wenn nicht allein die Struktur und Konfiguration der beruflichen Weiterbildung in Deutschland, sondern auch diejenige in anderen Staaten in die Betrachtung einbezogen werden soll. Siehe dazu beispielsweise die im Leonardo-da-Vinci-Pilotprojekt „The role of social partners and local authorities in managing VET systems“ erstellten Länderstudien zu England und Wales, Frankreich, Italien, Tschechien, Ungarn und zur Schweiz. Zur deutschen Situation siehe die in diesem Rahmen erstellte Studie: JÄGER, A.; REINISCH, H.; VOLKERT, N.: The Continuing Vocational Training System in Germany. Jena 2004 (Jenaer Arbeiten zur Wirtschaftspädagogik, Reihe A: Kleine Schriften, Heft 29).

hen kann.¹⁵ Ebenso würde eine ausschließliche Berücksichtigung des zweiten Deutungsmusters sämtliche Formen ausschließen, in denen die Mitarbeiter einen Eigenbeitrag zur Finanzierung der Weiterbildungsmaßnahme leisten, indem sie sich beispielsweise mit einem monetären Beitrag oder durch Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen außerhalb der bezahlten Arbeitszeit an den Kosten der Weiterbildung beteiligen. Weiterhin würde eine enge Auslegung des vierten Deutungsmusters dazu führen, dass gerade jene Zertifikate ausgeschlossen würden, die auf besonders hohe Akzeptanz sowohl bei den Arbeitgebern als auch bei den Arbeitnehmern stoßen, weil diese Zertifikate mit der Berechtigung ausgestattet sind, eine geschützte Berufsbezeichnung führen zu dürfen.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen soll der Untersuchungsgegenstand „betrieblich orientierte“ Weiterbildung bei Betonung des zweiten und vierten Deutungsmusters wie folgt abgegrenzt werden:

Von betrieblich orientierter Weiterbildung wird dann gesprochen, wenn

- zumindest der überwiegende Teil der Weiterbildungsmaßnahme im Lernort Betrieb und somit im Prozess der Arbeit oder arbeitsplatznah stattfindet,
- die Maßnahme bei erfolgreicher Teilnahme zu einem Zertifikat führt, das von einem Unternehmen oder einem Branchenverband, einer Akkreditierungsstelle oder einer Kammer als Körperschaft des öffentlichen Rechts auf der Basis der einschlägigen Bestimmungen des Berufsbildungsgesetzes bzw. der Handwerksordnung ausgestellt wird.

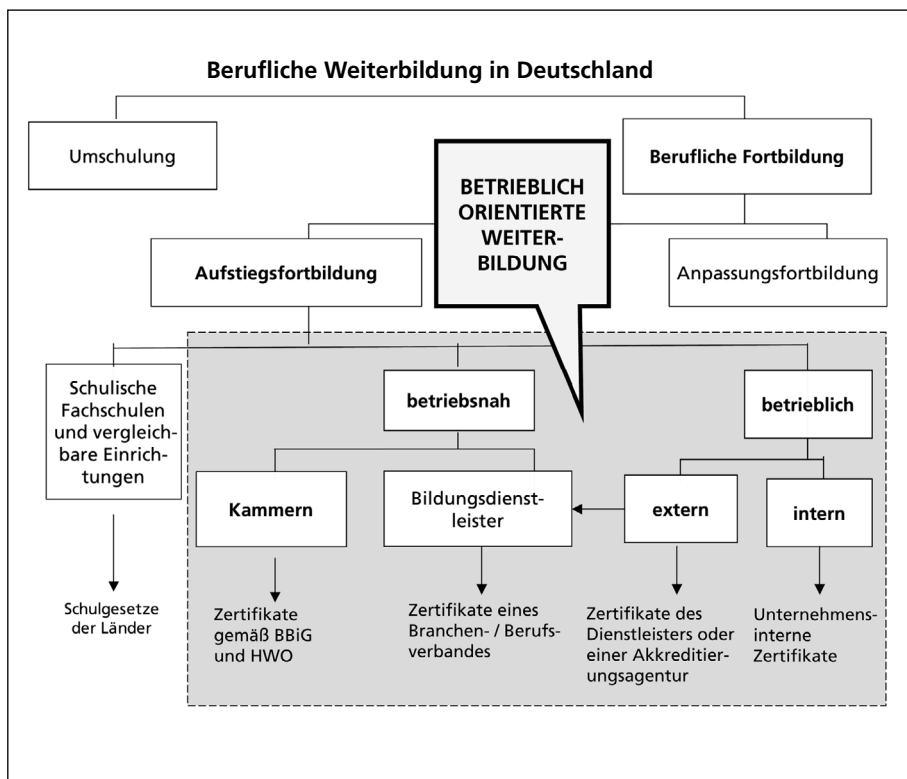
Die Autoren gehen dabei davon aus, dass beide Aspekte erfüllt sein müssen und betrachten diese Kombination als hinreichende Bedingung für betrieblich orientierte Weiterbildung. Als notwendige Bedingung muss hinzukommen, dass es sich bei den Teilnehmern um Personen handelt, die in einem Beschäftigungsverhältnis stehen und entweder eine nichtakademische Berufsausbildung abgeschlossen haben oder Berufserfahrungen in einem solchen Maße gesammelt haben, dass sie auch ohne formalen Berufsabschluss an einer entsprechenden Weiterbildungsmaßnahme teilnehmen können.

Problematisch bleibt im Rahmen der vorgenommenen Abgrenzung allerdings die Frage, ob damit die typischen Fortbildungsprüfungen der Kammern nach § 54 BBiG 2005 und die durch den Bund gemäß § 53, Abs. 1 BBiG 2005 geregelte Aufstiegsfortbildung ausgegrenzt werden. In aller Regel bereiten sich die Teilnehmer durch Kurse auf die entsprechenden Prüfungen vor. Diese weisen Merkmale auf, die denen des schulischen Lernens entsprechen. Allerdings ist die Teilnahme an diesen

¹⁵ Wie in Abschnitt 3.2 erläutert wird, wird in einigen Fällen das Kriterium der Berufserfahrung genannt, wenn es um die Frage der Hochschulzulassung von Personen geht, die nicht über die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife bzw. die Fachhochschulreife verfügen. Berufserfahrung schließt in diesem Zusammenhang u. U. auch Erfahrungen im Bereich der Anpassungsfortbildung ein. Da in diesen Fällen jedoch formal auf die Dauer der Berufstätigkeit und nicht inhaltlich auf die Art der gemachten Berufserfahrungen abgestellt wird, halten die Autoren es für angemessen, Anpassungsfortbildung aus der weiteren Betrachtung auszuschließen.

Vorbereitungskursen in den entsprechenden Fortbildungsordnungen nicht vorgeschrieben. Ein Teilnehmer könnte sich daher auch im Betrieb oder im privaten Rahmen auf diese Prüfungen vorbereiten. Da die Verfasser über keine empirisch gehaltenen Informationen über das tatsächliche Vorbereitungsverhalten der Prüflinge verfügen, wird es für geboten erachtet, diese Formen der Aufstiegsfortbildung in die Betrachtung einzubeziehen (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3: **Berufliche Weiterbildung in Deutschland** (eigene Darstellung)



3.2 *Möglichkeiten zur Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung: Acht Modelle*

3.2.1 Vorbemerkung

Bevor im vierten und im fünften Kapitel näher auf tatsächlich realisierte oder geplante Formen der Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung (soweit diese bereits auf EU-Ebene lanciert worden sind) eingegangen wird, soll im Folgenden zunächst versucht werden, den Möglichkeitsraum einer derartigen Vernetzung aufzuspannen. Die Autoren erachten dies für erforderlich, weil man nur auf diese Weise zu einem Vergleich zwischen dem prinzipiell

Möglichen und dem bereits Realisierten bzw. Geplanten gelangen kann. Zudem liefert die Bestimmung des Möglichkeitsraums die Basis für eine gezielte Recherche bezüglich bereits auf multinationaler Ebene realisierter bzw. geplanter (oder auch nur geforderter) Maßnahmen zur Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung.

Nach unserer Auffassung lassen sich insgesamt acht Modelle identifizieren, die teilweise wiederum verschiedene konkrete Ausgestaltungsformen annehmen können. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Modelle, die nach dem Gesichtspunkt steigender Intensität der Koppelung angeordnet worden sind:

1. Eine erfolgreich absolvierte betrieblich orientierte Weiterbildung im oben definierten Sinne wird den ansonsten in einem Staat geltenden Kriterien für die Zulassung zu einem Hochschulstudium gleichgestellt (*Zulassungsmodell*).
2. Die Dauer einer erfolgreich absolvierten betrieblich orientierten Weiterbildung im oben definierten Sinne wird ganz oder teilweise auf die Dauer (Regelstudienzeit) angerechnet, sodass eine Verkürzung der Studienzeit möglich wird (*Anerkennungsmodell I*).
3. Einzelne Leistungen, die in einer erfolgreich absolvierten betrieblich orientierten Weiterbildung im oben definierten Sinne erbracht und bestätigt wurden, werden als Studienleistungen anerkannt (*Anerkennungsmodell II*).
4. Der Abschluss einer erfolgreich absolvierten betrieblich orientierten Weiterbildung im oben definierten Sinne wird in seiner Gesamtheit als Äquivalent einer Hochschulprüfung (auf der Ebene einer Zwischenprüfung, denkbar wäre auch die Ebene einer Abschlussprüfung) anerkannt (*Anerkennungsmodell III*).
5. Betrieblich orientierte und hochschulische Weiterbildung werden studienorganisatorisch und hochschuldidaktisch dergestalt miteinander verzahnt, dass die Ausbildung im Wechsel sowohl im Betrieb als auch in der Hochschule stattfindet (*Alternationsmodell I*).
6. Betrieblich orientierte und hochschulische Weiterbildung werden inhaltlich miteinander verbunden, sodass einige Studienmodule im Betrieb und andere in der Hochschule stattfinden (*Alternationsmodell II*).
7. Sowohl für die betrieblich orientierte als auch für die hochschulische Weiterbildung wird eine gemeinsame Prüfung durch eine externe Prüfungskommission durchgeführt; durch beide Weiterbildungsformen wird auf diese Weise der gleiche akademische Grad erworben (*Abschlussmodell*).
8. Lehrende und gegebenenfalls Prüfende in den Bereichen der betrieblich orientierten und der hochschulischen Weiterbildung sind in beiden Bereichen aufgrund einer zwischen den beteiligten Institutionen getroffenen Vereinbarung tätig, so dass es über das Lehrpersonal zu einem geregelten Austausch von Informationen und Kompetenzen kommt (*Austauschmodell*).

Im Folgenden werden diese Modelle näher erläutert und – soweit verfügbar – durch Beispiele illustriert, wobei sich diese Beispiele nicht in jedem Fall auf die betriebliche Weiterbildung beziehen.

3.2.2 Zulassungsmodell

In den meisten europäischen Staaten ist mit dem Erwerb einer beruflichen Erstqualifikation (Initial Vocational Education and Training), bspw. auf einer mit der deutschen Facharbeiter-, Fachangestellten- und Gesellenprüfungen gemäß BBiG und HWO vergleichbaren Ebene, nicht automatisch das Recht verbunden, an einer Hochschule zu studieren. Für Personen, die über eine derartige berufliche Erstqualifikation verfügen, kann der Hochschulzugang geöffnet werden. Am deutschen Beispiel zeigt sich, dass von staatlicher Seite (oder von Seiten der Hochschulen) ein Abschluss in einem anerkannten Ausbildungsberuf gemäß BBiG und HWO bzw. in einem „Schulberuf“ nach den Schulgesetzen der Länder nicht als hinreichende Vorbildung für ein Hochschulstudium anerkannt wird. Für die „Öffnung der Hochschulen“ für Nichtabiturienten (bzw. für Personen mit Fachhochschulreife) existieren in den Hochschulgesetzen der Bundesländer gegenwärtig folgende Modelle:¹⁶

1. *Berufsausbildung und Berufserfahrung*

In diesem Modell sind der erfolgreiche Abschluss einer Berufsausbildung sowie eine mehrjährige Berufstätigkeit im gelernten Beruf die Voraussetzungen für die Aufnahme eines Studiums. Die nach den Hochschulgesetzen der einzelnen Länder erforderliche Dauer der Berufstätigkeit schwankt zwischen zwei und fünf Jahren. In einigen Ländern kann an die Stelle einer abgeschlossenen Berufsausbildung eine mehrjährige (mindestens fünf Jahre) Berufstätigkeit oder das Führen eines Familienhaushalts mit mindestens einer erziehungs- und pflegebedürftigen Person treten. Mit dem Modell eins wird nur eine fachgebundene Hochschulreife erlangt, also das Recht, sich für eine zum erlernten Beruf affine Studienrichtung zu immatrikulieren.

2. *Berufsausbildung, Berufserfahrung und Hochschulzugangsprüfung*

Zusätzlich zu den im Modell eins genannten Bedingungen ist in diesem Fall eine Hochschulzugangsprüfung erforderlich, die in der Regel aus schriftlichen und mündlichen Teilen besteht sowie die beruflichen Erfahrungen des Prüflings berücksichtigen soll. In einigen Bundesländern (z. B. Niedersachsen) kann auf diesem Weg die allgemeine Hochschulreife erworben werden.

¹⁶ Vgl. dazu FROMMBERGER, D.: Zur Anbindung beruflicher Weiterbildung an den tertiären Bereich des nationalen Bildungswesens. Ein Beitrag zur Berufsbildungsforschung in deutsch-niederländischer Perspektive. Markt Schwaben: Eusl 1999, S. 286 ff. sowie die bereits angeführte Synopse der Kultusministerkonferenz (siehe Anmerkung 57).

3. *Berufsausbildung, berufliche Aufstiegsweiterbildung und Beratungs- bzw. Eignungsgespräch*

Diese Regelung gilt nur für den Fall, dass ein Studienbewerber ohne „normale“ Hochschulzugangsberechtigung eine Studienrichtung einschlagen will, die keine Affinität zu seinem erlernten Beruf aufweist.

4. *Berufsausbildung, Berufserfahrung und/oder berufliche Aufstiegsweiterbildung und Probestudium*

In den Ländern Berlin, Bremen, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz können Studienbewerber mit abgeschlossener Berufsausbildung, mehrjähriger Berufserfahrung und/oder abgeschlossener beruflicher Aufstiegsweiterbildung zu einem Probestudium in einer zu ihrem erlernten Beruf affinen Studienrichtung zugelassen werden. Dabei variieren die Dauer des Probestudiums (von ein bis vier Semestern) und die während dieser Zeit geforderten Studienleistungen zwischen den einzelnen Hochschulen (selbst im gleichen Bundesland) stark.

5. *Berufsausbildung, Berufserfahrung und Kontaktstudium*

Als Zulassungskriterien werden in diesem Modell eine abgeschlossene Berufsausbildung und eine mehrjährige Berufstätigkeit gefordert sowie weitere Kriterien (z. B. „Landeskinderklausel“ in Bremen: Bewerber müssen mindestens drei Jahre vor Studienbeginn ihren Hauptwohnsitz im Lande Bremen haben). Bei Erfüllung dieser Kriterien können die Bewerber ein Kontaktstudium in einer zum erlernten Beruf affinen Studienrichtung aufnehmen. Der Unterschied zum Probestudium des vierten Modells liegt darin, dass sich das Kontaktstudium inhaltlich, organisatorisch und im Hinblick auf die geforderten Leistungen nicht vom „normalen“ Studium unterscheidet.

6. *Berufliche Aufstiegsweiterbildung*

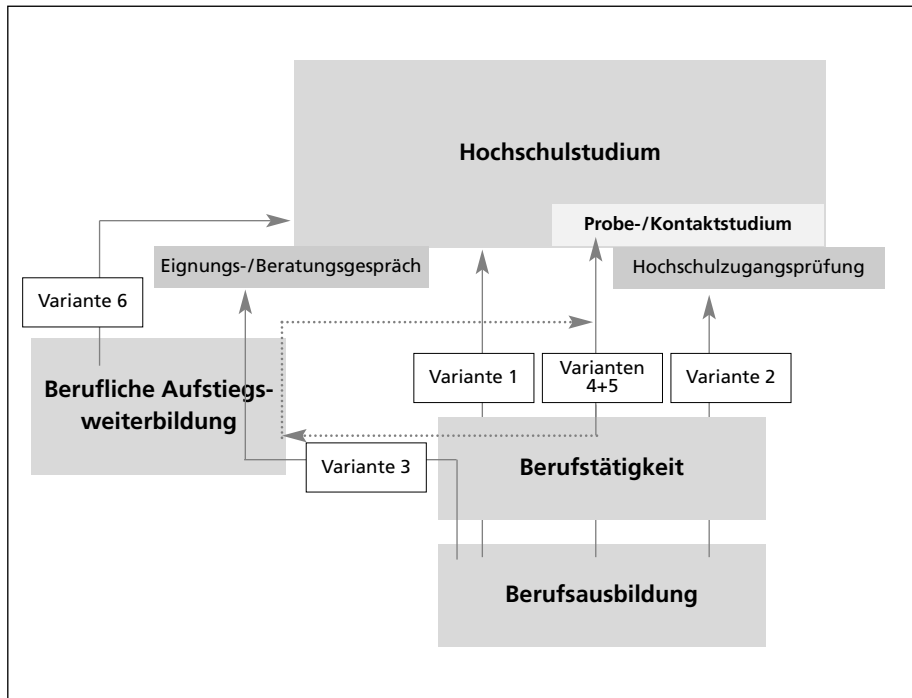
Dieses Modell eröffnet Personen, die eine nach § 53 Abs. 1 oder § 54 BBiG 2005 bzw. der entsprechenden Regelungen der HWO geregelte berufliche Aufstiegsfortbildung abgeschlossen haben, den direkten Zugang zu einem den eigenen beruflichen Erfahrungen affinen Studiengang an einer Hochschule.

Im Sinne unseres Untersuchungsbereichs ist das sechste Modell von besonderem Interesse, denn es würde im Kontext des neuen IT-Weiterbildungssystems sowohl den Spezialisten als auch den Professionals den Zugang zur Hochschule eröffnen, falls sie in ihrer bisherigen Bildungsbiographie noch keine Hochschulzugangsberechtigung erworben haben.

Insgesamt ist jedoch zu betonen, dass das Zulassungsmodell allenfalls eine sehr lose Form der Kopplung zwischen betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung darstellt. Die politisch angestrebte „Öffnung der Hochschulen“ für Berufstätige konnte mit Hilfe der genannten Modelle jedenfalls bisher nicht erreicht werden. Die Immatrikulationszahlen dieser „Nichtabiturienten“ sind weiterhin äußerst

gering. Zudem eröffnet das Zulassungsmodell allenfalls die Möglichkeit im Rahmen der jeweiligen Regelstudienzeit, zu einem akademischen Berufsabschluss zu gelangen. Daher dürfte mit diesem Modell kein hinreichender Anreiz für Berufstätige geschaffen worden sein, ein Hochschulstudium aufzunehmen.¹⁷

Abbildung 4: Varianten des Zulassungsmodells (eigene Darstellung)



Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland existieren hierzu Konzepte, die auf einer anderen Konfiguration der Sekundarstufe II beruhen als derjenigen, die in Deutschland üblich ist. Während in Deutschland weiterhin die Trennung von beruflichen Bildungsgängen und der zum Studium führenden Allgemeinbildung an Gymnasien die Regel ist, gibt es beispielsweise in Schweden eine integrierte Form der Sekundarstufe II, wodurch auch Absolventen mit überwiegend auf den Beruf bezogenen Fächern eine Studienberechtigung erwerben. In Österreich gibt es im

17 Über diesen Weg, der häufig als „dritter Bildungsweg“ bezeichnet wird, gelangen aktuell weniger als ein Prozent aller Studierenden an die Hochschule. Vgl. HANNKEN-ILLJES, K.; LISCHKA, I.: Ansätze zur Systematisierung von Lernleistungen im Rahmen eines Leistungspunktsystems und Lebenslangen Lernens (LLL), unter Berücksichtigung der europäischen Perspektive – Einordnung und Zusammenfassung wesentlicher Rechercheergebnisse. In: STAMM-RIEMER, I. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen. Zur Verknüpfung akademischer und beruflicher Bildung. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag 2004, S. 23 – 52, siehe dazu auch BDA (Hrsg.): Weiterbildung durch Hochschulen – Gemeinsame Empfehlungen des DIHK, BDA, HRK. Berlin 2003, S. 7 und S. 10.

Regelbereich der Sekundarstufe II doppelt qualifizierende Bildungsgänge an den Handelsakademien und den Höheren Technischen Lehranstalten, die sowohl die Studienberechtigung als auch einen Berufsabschluss verleihen.¹⁸ In den Niederlanden existiert ein ungestuftes Bildungssystem, wodurch gleitende Übergänge zwischen den verschiedenen Bildungsgängen des Sekundarstufe II-Bereichs, der beruflichen Fortbildung (post-sekundärer Bereich) und dem Hochschulstudium möglich werden.¹⁹ Für eine Politik der „Öffnung der Hochschulen“ für Berufstätige, die diesen Namen tatsächlich verdient, wäre es in Deutschland dringend erforderlich, derartige Ansätze breit zu erproben, und zwar mit dem Ziel einer entsprechenden flächendeckenden Reform der Sekundarstufe II.

Weiterhin könnte die aktuell im europäischen Bildungsraum breit geführte Debatte um Assessment of Prior and Experiential Learning (APEL) hilfreich für eine Reform des Hochschulzugangs in Deutschland sein, denn diese Diskussion bezieht sich auch auf den Hochschulzugang (APEL for access). Nach den Befunden einer kürzlich am Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg durchgeführten Untersuchung spielen jedoch Leistungen, die außerhalb des Hochschulsystems erworben worden sind, gegenwärtig in Deutschland in der Frage der Regelung des Hochschulzugangs noch keine Rolle.²⁰

3.2.3 Anerkennungsmodelle

Die Anerkennung von Vorleistungen bzw. Ausbildungszeiten auf die in einem nachfolgenden Studium zu erbringenden Studien- bzw. Prüfungsleistungen und Studienzeiten ist bereits heute ein an deutschen und ausländischen Hochschulen übliches Verfahren. Allerdings gilt zumindest für Deutschland, dass sich die Anerkennungspraxis ganz überwiegend auf die Fälle der Aufnahme eines Zweitstudiums (z. B. Fortsetzung des Studiums an einer Universität nachdem bereits eine Zwischen- oder Abschlussprüfung an einer Fachhochschule erfolgreich absolviert wurde) oder des Studiengangswechsels bezieht. Dabei handelt es sich sehr häufig um Einzelfallprüfungen durch die an der Hochschule jeweils zuständigen Fachvertreter oder Prüfungsausschüsse. Beide verfügen über einen weiten Entscheidungsspielraum. Diese Praxis gilt, obwohl im Hochschulrahmengesetz einerseits als auch in den Hochschulgesetzen der Länder andererseits eine eher großzügige und eindeutig normierte Anerkennungspraxis kodifiziert ist.

Im Hinblick auf die Anerkennung von Ausbildungszeiten, Ausbildungs- und Prüfungsleistungen, die während einer beruflichen Aus- bzw. Weiterbildung erbracht worden sind, sieht es aktuell in Deutschland wesentlich schlechter aus. In aller Regel beschränkt sich die Praxis auf die Anerkennung einzelner Prüfungsleistungen. So entfällt an der überwiegenden Zahl der Universitäten für Studenten in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen die Verpflichtung, eine Klausur-

¹⁸ Derartige Ansätze sind in Deutschland in verschiedenen Modellversuchen erprobt, jedoch bisher nicht in das Regelsystem übernommen worden.

¹⁹ Vgl. dazu FROMMBERGER (1999), S. 189–248.

²⁰ Vgl. dazu ILLJES; LISCHKA (2004), S. 32 ff.

leistung im Grundstudium in Buchführung zu erbringen, wenn sie in einer vorgelegerten kaufmännischen Berufsausbildung bzw. Weiterbildung das Prüfungsfach Rechnungswesen mit der Note gut oder besser abgeschlossen haben. Dies gilt allerdings nur, wenn es im Prüfungszeugnis eine Fachnote für Rechnungswesen gibt, dies ist nach der Umstellung der Lehrpläne auf Lernfelder nicht mehr unbedingt der Fall. Ein weiteres Beispiel ist die Anerkennung der Ausbildereignungsprüfung als gleichwertige Leistung für bestimmte Veranstaltungen im berufs- und wirtschaftspädagogischen Grundstudium. Generell gilt wohl, dass vorgeschriebene Berufspraktika entfallen, wenn der Studierende über eine abgeschlossene berufliche Aus- und/oder Weiterbildung verfügt, falls eine Affinität zwischen der erworbenen beruflichen Qualifikation und der gewählten Studienrichtung besteht.

Eine Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung, die auf dem Instrument der Anerkennung von Zeiten und Leistungen beruhen soll, wäre auf eine gegenüber der gegenwärtigen Praxis wesentlich großzügigere Anerkennungspraxis und auf feste Regelungen statt Einzelfallprüfungen angewiesen. Möglichkeiten dazu sollen im Folgenden getrennt für die drei Aspekte Studiendauer, Studienleistungen und Prüfungsleistungen skizziert werden.

VARIANTE 1: Anerkennung von Ausbildungszeiten auf die Studiendauer

Generell gilt bei dieser Variante des Anerkennungsmodells, dass Zeiten, die im Rahmen einer beruflichen Aus- bzw. Weiterbildung verbracht worden sind, auf die anschließende Regelstudienzeit angerechnet werden. Dies hat zur Folge, dass ein Studierender, der die genannte Voraussetzung erfüllt, bei der Immatrikulation nicht im ersten Fach- und Hochschulseмester eingestuft wird, sondern in einem Höheren. Weiterhin muss der Studierende in diesem Fall die für die „normalen“ Studierenden in der Studienordnung vorgeschriebenen Studienleistungen nicht (nochmals) erbringen. Wie bereits erwähnt, ist dies beim Wechsel von einer Fachhochschule an eine Universität durchaus üblich, soweit der Studierende sein Fachhochschulstudium erfolgreich absolviert oder zumindest die Zwischenprüfung bestanden hat. Weiterhin muss er beabsichtigen, an der Universität ein Studium aufzunehmen, das in fachlicher Hinsicht seinem Fachhochschulstudium entspricht. Dabei ist jedoch gegenwärtig der einzelnen Universität überlassen, wie viele Semester sie im Einzelfall anerkennt. Ähnliche Regelungen gelten auch umgekehrt für den selteneren Fall des Wechsels von einer Universität zu einer Fachhochschule und für den häufigen Fall des Studiengangswechsels innerhalb der Universität bzw. Fachhochschule.

Demgegenüber steht die Anerkennung von Ausbildungszeiten in einer beruflichen Aus- und/oder Weiterbildung auf die Studienzeiten in Deutschland (und nach unserem gegenwärtigen Wissensstand auch in Europa²¹) noch am Beginn. Gleichwohl kann hier auf zwei Beispiele verwiesen werden:

21 Siehe dazu auch SCHMIDT, R.; SCHERMUTZKI, M.: Das europäische Projekt „Developing European Work Based Learning Approaches and Methods“ (DEWBLAM). Europäische Ansätze und Modelle zur Anerkennung von Work Based Learning durch die Hochschulen. In: Stamm-Riemer (Hrsg.): a. a. O., S. 87 – 95.

1. Das Thüringer Hochschulgesetz von 1992 sieht die Möglichkeit vor, in ein höheres Fachsemester eines Studienganges in ein Studium einzusteigen, ohne vorher an einer Hochschule studiert zu haben. Allerdings hängt die Wahrnehmung dieses Rechts von zwei Voraussetzungen ab, und zwar müssen erstens Lernleistungen nachgewiesen werden, die für die Fachrichtung des beabsichtigten Hochschulstudiums relevant sind und zweitens muss eine Einstufungsprüfung erfolgreich absolviert werden. Für letztere Bedingung haben die Hochschulen des Landes Einstufungsprüfungsordnungen für jeden Studiengang zu erlassen, falls sie von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen.²²
2. An der Fachhochschule Ostfriesland, Oldenburg, Wilhelmshaven existieren am Standort Emden zwei dreijährige Bachelor-Studiengänge in den Fachrichtungen Logopädie und Physiotherapie. Um sich in diesen Studiengängen immatrikulieren zu können, müssen die Bewerber zuvor eine (allerdings überwiegend schulische) Berufsausbildung zum/zur staatlich geprüften Logopäden/Logopädin bzw. Physiotherapeuten/Physiotherapeutin abgeschlossen haben und eine Einstufungsprüfung erfolgreich absolvieren. Die abgeschlossene Berufsausbildung wird dann mit drei Semestern auf die Studienzeit angerechnet, so dass das Studium bis zur Erlangung des Grades eines Bachelors nur noch drei Semester dauert.²³

Trotz der in beiden Fällen geforderten Einstufungsprüfung bieten beide Modelle Anknüpfungspunkte für eine Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung. Es wäre jedoch dringend erforderlich, beide Modelle weiter zu erproben und derart zu variieren, dass die genannten Schwachpunkte (Gleichwertigkeit der nicht-akademisch erworbenen Leistungen, Begrenzung auf „Schulberufe“ und Einstufungsprüfung) beseitigt werden könnten.

22 Nach unserer Kenntnis hat bisher allein die Bauhaus-Universität in Weimar diese Möglichkeit genutzt. Wie BENDL, J.: Erfahrungen mit der Anerkennung nicht-akademischer Lernleistungen im Hochschulsystem – Die Einstufungsprüfungsordnung der Bauhaus-Universität Weimar. In: Stamm-Riemer (Hrsg.): a. a. O., S. 53 – 57 berichtet, beruht diese Entscheidung der Bauhaus-Universität Weimar darauf, dass ihr Rechtsvorgänger, die Hochschule für Architektur und Bauwesen in Weimar, bereits über eine entsprechende „Externenordnung“ verfügte, nach der „Werk tätige, die sich in ihrer Berufspraxis, im Rahmen von Weiterbildungsmaßnahmen und durch autordidaktisches Studium der Hoch- und Fachschulbildung entsprechendes Wissen und Können angeeignet haben“ (ebd., S. 53), zum Studium in einem höheren Fachsemester zugelassen werden konnten. Nach Bendl geschieht dies allerdings in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen nur ausgesprochen selten, weil die Bewerber zumeist bereits an der ersten Bedingung scheitern. Die Universität erkennt in aller Regel nämlich die vom Bewerber beigebrachten Leistungen nicht als gleichwertig zu denjenigen an, die im Studium gefordert werden. Die Bewerber werden daher gar nicht erst zur Einstufungsprüfung zugelassen. Etwas günstiger schätzt Bendl die Situation in den künstlerischen Studiengängen ein.

23 Für weitere Informationen siehe den Internetauftritt der Fachhochschule unter (www.fh-oow.de/studium/studiengaenge).

VARIANTE 2: Anerkennung von einzelnen Ausbildungs- bzw. Weiterbildungsleistungen

Die oben skizzierte Variante 1 des Anerkennungsmodells schließt die nunmehr zu erörternde Variante 2 ein, weil mit der Anrechnung von Ausbildungsdauern auf die Zeit eines nachfolgenden Studiums immer auch die Anerkennung einzelner Leistungen verbunden ist. Allerdings gilt diese Aussage nicht für den umgekehrten Fall. Mit der Anerkennung der Gleichwertigkeit von einzelnen Ausbildungs- und Weiterbildungsleistungen durch die aufnehmende Hochschule ist nicht automatisch die Einstufung in ein höheres Fachsemester verbunden. Insofern kann diese Form der Anerkennung als eigenständige Variante des Modells angesehen werden.

Als größtes Problem dieser Variante in der Anerkennungspraxis muss das deutlich vorherrschende Prinzip der Einzelfallprüfung gelten. Im Sinne einer Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung auf dem Wege der Anerkennung von Vorleistungen wäre es daher von zentraler Bedeutung von der Einzelfallprüfung, der zu einem hohen Entscheidungsspielraum der jeweiligen Fachvertreter der Hochschulen führt, weg zu einem geregelten und standardisierten Anerkennungsverfahren zu gelangen. Ansätze hierfür können im Zusammenhang mit der bereits angesprochenen im europäischen Bildungsraum breit geführten Debatte um Assessment of Prior and Experiential Learning (APEL) gefunden werden. Dabei handelt es sich einerseits um eine Diskussionslinie, die sich auf den Hochschulbereich bezieht, andererseits eine, die im Kontext der Diskussion um das „Sichtbarmachen“ jener Kompetenzen steht, die durch informelles Lernen erworben worden sind.²⁴ Kurz gesagt, es geht bei der auf die Hochschulen bezogenen Diskussionslinie um die Zuerkennung von transferierbaren Kreditpunkten (APEL for credits)²⁵, während sich die für die berufliche Weiterbildung besonders relevante Diskussionslinie auf die Schaffung von international anerkannten Portfolios oder Weiterbildungspläne konzentriert.

Im Hinblick auf „APEL for credits“ hat sich europaweit das rein quantitative European Credit Transfer System (ECTS) etabliert, welches Kreditpunkte auf der Basis des Arbeitsaufwandes vergibt, der für die Erbringung einer Studienleistung als erforderlich angesehen wird. Der Aufwand wird dabei in Arbeitsstunden (work load) gemessen. Studienmodule, die in der Regel aus mehreren Kursen bzw. Lehrveranstaltungen an Hochschulen bestehen, werden mit einer Punktzahl versehen und der Studierende erhält diese Punkte bei erfolgreichem Abschluss des Moduls gutgeschrieben. Ein Studiengang besteht aus mehreren Modulen und damit ist für einen Studiengang eine Gesamtpunktzahl vorgegeben, die sich aus der Summe der Punktzahlen der einzelnen Module errechnet. Wenn ein Studierender sämtliche Module erfolgreich abgeschlossen hat und damit die Gesamtzahl der vorge-

24 BJÖRNAVOLD, J.: Making Learning Visible: Identification, Assessment and Recognition of Non-formal Learning. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities 2000 (CEDEFOP).

25 Siehe dazu auch die in Anmerkung 7 angegebenen Quellen.

sehenen Punkte erreicht hat, dann hat er – ohne eine weitere Abschlussprüfung – das Studienziel erreicht.

Von entscheidender Bedeutung ist, dass – zumindest von der Idee her – durch dieses Verfahren die Mobilität der Studierenden in dreierlei Hinsicht gefördert werden soll. Es ist nach dem Grundgedanken des ECTS-Systems egal,

- an welcher Hochschule der Studierende ein Modul abgeschlossen und Kreditpunkte gesammelt hat. Bei einem Wechsel des Studienortes nimmt er seine Kreditpunkte mit und die aufnehmende Hochschule ist verpflichtet, diese, an einer anderen Hochschule erbrachten, Leistungen anzuerkennen. Hiermit sollen insbesondere Auslandsstudien gefördert werden, aber auch der Wechsel des Studienortes innerhalb eines Landes.
- in welchem Studiengang der Studierende ein Modul abgeschlossen und Kreditpunkte gesammelt hat. Bei einem Wechsel des Studienganges (eventuell sogar verbunden mit einem Wechsel des Studienortes) nimmt er seine Kreditpunkte mit und erhält sie auf die im neuen Studiengang zu erbringenden Leistungen angerechnet, falls dieses Modul auch Bestandteil des Curriculums des neuen Studienganges ist. Dies wird insbesondere bei instrumentell ausgerichteten Modulen der Fall sein (z. B. Module zu sozialwissenschaftlichen Forschungsmethoden, zur Statistik, zur Mathematik und zur Wissenschaftstheorie). Hiermit soll ermöglicht werden, dass Studierende ohne großen Zeitverlust ihren Studiengang wechseln können.
- in welcher Reihenfolge die Studierenden die Module durchlaufen und in welchem Zeitraum sie das Gesamtcurriculum eines Studienganges absolvieren. Hiermit soll einem endgültigen Studienabbruch vorgebeugt werden und es soll den Studierenden ermöglicht werden, ihr Studium – etwa zur Aufnahme eines Arbeitsverhältnisses – zu unterbrechen und ihr Studium in späteren Lebensjahren fortzusetzen, denn prinzipiell verlieren einmal erworbene Kreditpunkte niemals an Gültigkeit.

Sieht man einmal von der Schwäche des ECT-Systems ab, dass Kreditpunkte allein auf der Basis eines quantitativen Gesichtspunkts (work load) ermittelt werden, dann ist dieses System ein deutlicher Fortschritt gegenüber den bislang geltenden Regelungen der Anerkennung von Studienleistungen auf der Basis von Einzelfallprüfungen. Allerdings zeigen die eigenen Erfahrungen und in der einschlägigen Literatur auffindbare Berichte, dass gegen diese Intentionen von ECTS aktuell in der deutschen Hochschullandschaft noch häufig verstoßen wird. Danach werden Kreditpunkte von anderen Hochschulen (insbesondere von ausländischen) nicht automatisch anerkannt, sondern systemwidrig erst nach einer positiven Einzelfallprüfung durch die zuständigen Fachprüfer der Hochschule. Dabei spielt offensichtlich das Renommee der Hochschule, welche die Kreditpunkte erteilt hat, für eine positive Entscheidung eine herausragende Rolle.²⁶ Insofern liegt für den Hochschul-

26 Siehe dazu HANNKEN-ILLJES; LISCHKA: a. a. O., S. 40.

bereich die zentrale Aufgabe darin, die Anerkennungspraxis von im Rahmen des ECT-Systems erworbenen Kreditpunkten zu vereinheitlichen und zu objektivieren. Erst im zweiten Schritt wäre dann über die Frage zu diskutieren, ob das ECT-System auch auf berufliche Bildungsgänge übertragen werden kann. Diese Diskussion läuft in Deutschland jedoch bereits seit einigen Jahren, und zwar in dem Sinne, dass ein dem ECT-System vergleichbares System auch für die berufliche Bildung geschaffen werden soll. Die politische Weichenstellung und ansatzweise die rechtlichen Grundlagen für die Anerkennung eines solchen Systems durch die Hochschulen sind durch die 4. Novelle zum Hochschulrahmengesetz vom 20. August 1998 (§ 15 Abs. 3 HRG) sowie durch die Beschlüsse der Kultusministerkonferenz vom 28. 06. 2002 und der Hochschulrektorenkonferenz vom 08. 07. 2003²⁷ geschaffen worden. Allerdings dürfen nach diesen Beschlüssen außerhalb des Hochschulwesens erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten, die im Rahmen eines Hochschulstudiums zu erwerbenden Leistungen zu höchstens 50 Prozent ersetzen und die Autonomie der Hochschulen, insbesondere im Hinblick auf eine seitens der Hochschule für erforderlich erachteten Äquivalenzprüfung, soll erhalten bleiben.²⁸ Inwieweit auch auf der Seite der beruflichen Bildung die entsprechenden Grundlagen für die Einführung eines europaweit geltenden Kreditpunktsystems geschaffen werden, bleibt abzuwarten. Weiterhin ist daran zu erinnern, dass im Rahmen der europaweiten Diskussion im Rahmen beruflicher Bildung stärker über Portfolios als über Kreditpunktsysteme diskutiert wird.

Die Diskussion um die Schaffung europaweit gültiger und anerkannter Portfolios in der beruflichen Aus- und Weiterbildung läuft seit vielen Jahren, und zwar weitgehend unabhängig von der Frage, ob die im Portfolio testierten Leistungen auf ein Hochschulstudium anerkannt werden sollen. Erfahrungen mit derartigen Portfolios, also die Sammlung von (wie auch immer gearteten) schriftlichen Nachweisen von Lernleistungen und Kompetenzen im Sinne einer auf den Lernprozess bezogenen Evaluation (formative Evaluation), liegen inzwischen aus vielen Ländern, aber auch aus Deutschland vor. Hier handelt es sich um die Vielzahl von Bildungspässen, die entweder eine regionale, sektorale, nationale oder europaweite Gültigkeit beanspruchen. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, wenn auf die einzelnen Bildungspässe eingegangen würde²⁹, insofern soll hier nur die besondere Problematik dieses Instruments hinsichtlich der Anerkennung als einer Studienleistung gleichwertig berücksichtigt werden. Nach Kenntnis der Verfasser gibt es

27 Vgl. die in Anmerkung 7 angegebenen Quellen.

28 In dem genannten Beschluss des HRK-Plenums (siehe vorherige Anmerkung) werden insbesondere Leistungen, die in den neuen IT-Fortbildungsberufen und -abschlüssen sowie die Abschlüsse an Fachschulen als berufliche Weiterbildungen genannt, die den Hochschulen eine Anerkennung als gleichwertig ermöglichen.

29 Vgl. dazu die einschlägigen Beiträge in STRAKA, G. A. (Hrsg.): Zertifizierung non-formell und informell erworbener beruflicher Kompetenzen. Münster u. a. O.: Waxmann 2003 sowie Collingro, P.; u. a.: Identifizierung, Bewertung und Anerkennung von früher und informell erworbenen Kenntnissen – Deutschland. Luxemburg: CEDEFOP panorama- Länderbericht.

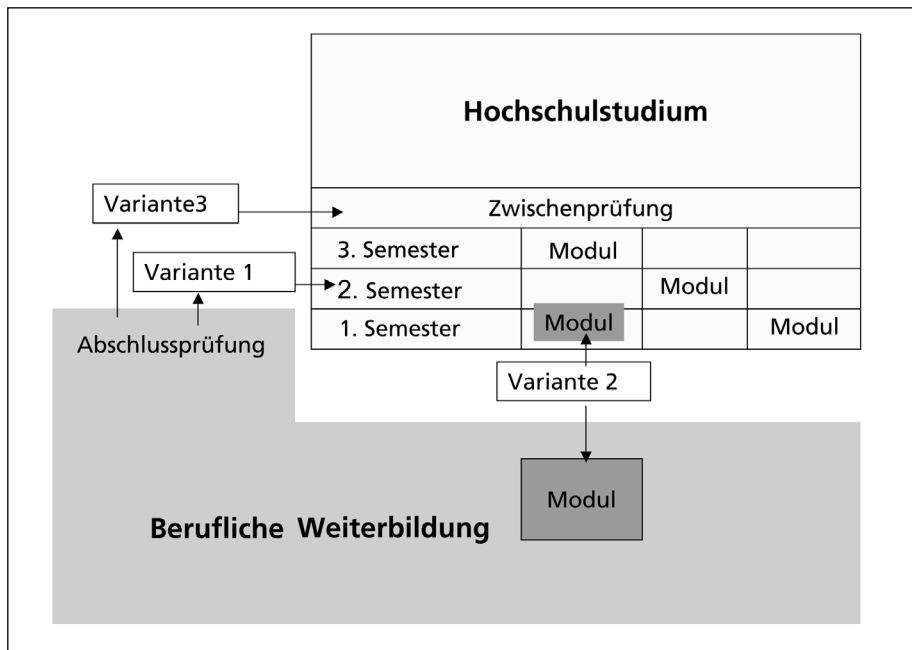
derzeit – zumindest in Deutschland³⁰ – keine Initiativen derartige Portfolios im Rahmen eines Hochschulstudiums in Gänze und somit pauschal anzuerkennen. Insofern würde die Einbeziehung von Portfolios auf eine Einzelfallprüfung mit den bereits angeführten Problemen hinauslaufen. Angesichts der gegenwärtigen Lage an den Hochschulen können sich die Autoren auch nicht vorstellen, dass diese hierzu bereit sein werden. Es wird daher davon ausgegangen, dass in absehbarer Zukunft nur dann im Rahmen einer beruflichen Weiterbildung erworbene Kompetenzen durch die Hochschulen als gleichwertig anerkannt werden, wenn diese durch eine zeitpunktbezogene Prüfung (summative Evaluation) festgestellt worden sind.

VARIANTE 3: Anerkennung einer im Rahmen beruflicher Bildungsgänge erfolgreich absolvierten Abschlussprüfung als Äquivalent einer Hochschulprüfung

Die Variante 3 würde die Varianten 1 und 2 einschließen. Falls nämlich eine Abschlussprüfung im Rahmen der beruflichen Aus- und Weiterbildung als gleichwertig mit einer Hochschulprüfung anerkannt würde, dann würden damit auch die Ausbildungszeiten und -leistungen als gleichwertig anerkannt. Denkbar ist beispielsweise, dass die erfolgreich absolvierte Kammerprüfung zum Bilanzbuchhalter als bestandene Zwischenprüfung in einem Bachelor-Studiengang „Accounting and Auditing“ angerechnet wird, sodass der geprüfte Bilanzbuchhalter nur noch die Module des Hauptstudiums dieses Bachelorstudienganges erfolgreich absolvieren muss, um den entsprechenden akademischen Grad zu erreichen. Ähnliche Regelungen wären für die Spezialistenebene des IT-Weiterbildungssystems, aber auch – auf der Ebene eines Masterstudiengangs – für die operativen und strategischen Professionals denkbar.

Angesichts des bekannten Beharrens der Hochschulen auf ihrer Autonomie in Angelegenheiten, die das akademische Prüfungswesen betreffen, können sich die Verfasser allerdings nicht vorstellen, dass die Hochschulen in absehbarer Zeit zu einer derart weitreichenden Anerkennungspraxis bereit sein werden. Insofern werden kaum Chancen für eine Erprobung oder gar Durchsetzung dieser Form der Anerkennung gesehen, obwohl diese – aus Sicht der Autoren – in besonderem Maß zu einer Erhöhung der Attraktivität des beruflichen Bildungsweges beitragen und zu einer deutlichen Verkürzung der Ausbildungs- und Studienzeiten bis zur Erlangung eines akademischen Abschlusses führen würde.

³⁰ Eine europaweite Recherche konnte nicht durchgeführt werden. Insofern ist an dieser Stelle auf die Beiträge von BREYER, FROMMBERG und KRISTENSEN in diesem Band zu verweisen. Vgl. weiterhin die einschlägigen Beiträge in STRAKA (Hrsg.), 2003 sowie FRANZ, H.-W.: Berufsbildungsreform für Lebenslanges Lernen in Spanien, Frankreich und Dänemark. In: DOBISCHAT, R.; SEIFERT, H. (Hrsg.) Lernzeiten neu organisieren: Lebenslanges Lernen durch Integration von Bildung und Arbeit. Berlin: Edition Sigma 2001.

Abbildung 5: **Anerkennungsmodelle** (eigene Darstellung)

3.2.4 Alternationsmodelle

Alternationsmodelle bieten die sowohl aus berufspädagogischer als auch hochschuldidaktischer Sicht interessantesten Möglichkeiten der Vernetzung der betrieblich orientierten und der hochschulischen Weiterbildung. Dabei unterscheiden sich die beiden hier anzuführenden Modellvarianten darin, dass im ersten Fall alternierendes Lernen in den beiden Lernorten Betrieb und Hochschule stattfindet, wobei jedoch kein inhaltlich abgestimmtes Gesamtcurriculum für beide Einrichtungen existiert. Die Personen, die in dieser Modellvariante lernen, sind sowohl eingeschriebene Studenten als auch Teilnehmer an einer Weiterbildungsmaßnahme, und beide Bildungsmaßnahmen werden getrennt abgeschlossen. Im zweiten Fall existiert hingegen ein Gesamtcurriculum für beide Maßnahmen, das unter Umständen – jedoch nicht zwingend – eine einheitliche Abschlussprüfung für beide Bildungsgänge vorsieht.

VARIANTE 1: Organisatorische Verknüpfung und Doppelqualifikation³¹

Der erste Fall ist hinlänglich aus dem Bereich der beruflichen Ausbildung in Kombination mit einem Studium bekannt. Diese Art der Konfiguration ist das entschei-

³¹ Die in Fachhochschulstudiengängen vorgesehenen Praxissemester rechnen die Autoren weder zu den Alternationsmodellen allgemein noch speziell zu dieser Variante, weil Praxissemester ausschließlich ein Instrument der Hochschulen sind, um den „Praxisbezug“ zu erhöhen. Dies gilt auch für so genannte „berufspraktische Studienphasen“ an Universitäten, die wir dementsprechend ebenfalls ausklammern.

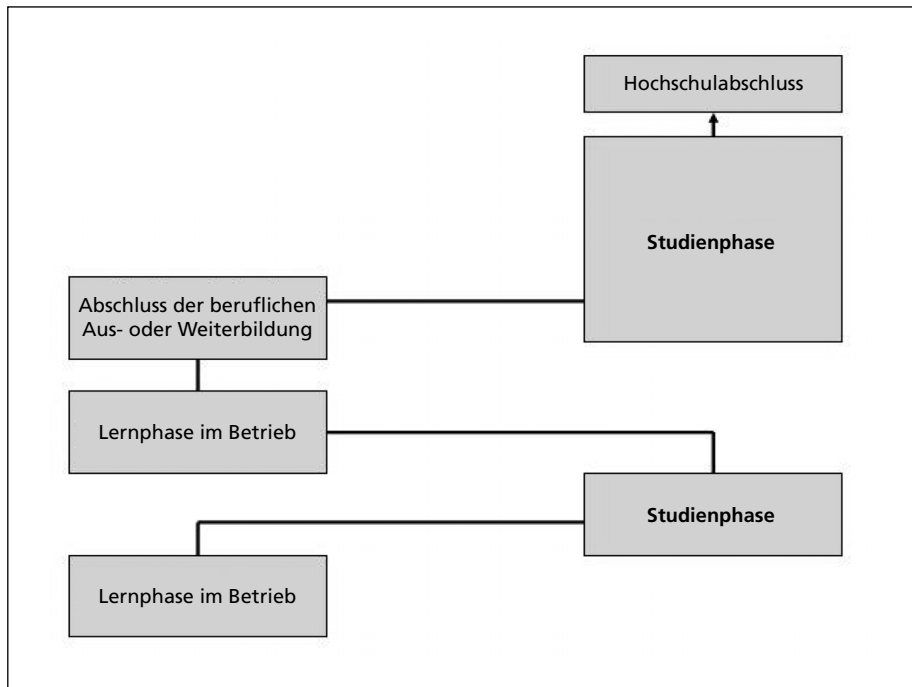
dende Strukturmerkmal der deutschen Berufsakademien, die zu einem Berufsabschluss in einem nach BBiG oder HWO anerkannten Ausbildungsberuf führen und nach einer weiteren Lernzeit in der Berufsakademie und im Betrieb zu einem Abschluss als Betriebswirt (BA) oder Ingenieur (BA) führen. Bestimmte Modelle der Berufsakademien sind in Deutschland dem Fachhochschulabschluss gleichgestellt.³² Die genannten Merkmale finden sich auch in den meisten der an Fachhochschulen inzwischen eingerichteten so genannten „dualen Studiengängen“, denn auch dort wechseln sich Lernphasen im Betrieb und Studienphasen in der Hochschule miteinander ab, wobei zwar beabsichtigt ist, dass auch inhaltlich eine Verbindung zwischen den Lernphasen an beiden Lernorten hergestellt wird, aber häufig werden dazu keine didaktischen Vorkehrungen getroffen, und es existiert kein Gesamtcurriculum.

Im Bereich der beruflichen Weiterbildung sind derartige Modelle nach unserem gegenwärtigen Kenntnisstand jedoch nur selten anzutreffen. Ein Beispiel wäre der inzwischen wieder eingestellte Studiengang „Krankenversicherung“ an der Fakultät Wirtschaft der Fachhochschule Hildesheim. Dieser Studiengang, der mit dem akademischen Grad des Diplom-Kaufmanns (FH) endete, ist in den 1990er-Jahren in Kooperation mit dem Landesverband Niedersachsen der Allgemeinen Ortskrankenkassen (AOK Niedersachsen) entwickelt worden. Ziel der AOK Niedersachsen war es, die bis dahin hausintern durchgeführte Fortbildungsprüfung für Mitarbeiter (so genannte B-Prüfung), die über einen Berufsabschluss als Sozialversicherungskaufmann bzw. -frau verfügen (so genannte A-Prüfung), durch einen Hochschulabschluss und den damit verbundenen akademischen Grad zu ersetzen. Der entwickelte Studiengang sah alternierende Lernphasen im Betrieb, im Bildungszentrum der AOK Niedersachsen und in der Hochschule vor. Generell gilt jedoch, dass durch dieses Modell der Abschluss einer betrieblich orientierten Weiterbildung durch einen akademischen Abschluss ersetzt wird, wobei die AOK Niedersachsen dann den akademischen Abschluss als der früheren (für den innerbetrieblichen Aufstieg entscheidenden) B-Prüfung äquivalent anerkannte. Dieses Modell bedeutete somit das Ende einer eigenständigen betrieblich orientierten Weiterbildung.³³

32 Zu den Berufsakademien siehe die umfangreiche, auf das Ursprungsmodell der baden-württembergischen Berufsakademie bezogene Evaluationsstudie von ZABECK, J.; ZIMMERMANN, M. (Hrsg.): Anspruch und Wirklichkeit der Berufsakademie Baden-Württemberg. Eine Evaluationsstudie. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag 1995.

33 Für weitere Angaben zu diesem Modell siehe den Internetauftritt der Fachhochschule unter (www.fh-hildesheim.de/hawk/fk_wirtschaft).

Abbildung 6: Variante 1 des Alternationsmodells (eigene Darstellung)



VARIANTE 2: Inhaltlich und organisatorische Verknüpfung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung

Diese Variante des Alternationsmodells ist diejenige, die aus Sicht der Autoren zu der engsten Vernetzung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung führen würde, die denkmöglich ist. Diese Variante umfasst ein Gesamtcurriculum für den betrieblichen und den hochschulischen Teil, es sieht alternierendes Lernen in beiden Lernorten (und eventuell zusätzlich noch bei einem Weiterbildungsträger) vor, und sie endet sowohl mit einem akademischen Grad als auch mit einem anerkannten Weiterbildungszertifikat. Dabei kommen dem alternierenden Lernen an den beteiligten Lernorten didaktisch bestimmte Funktionen zu, und es wird beim Lernen in dem einen Lernort auf das Lernen im jeweils anderen inhaltlich Bezug genommen. Der anerkannte Weiterbildungsabschluss und der akademische Grad können dabei gleichzeitig oder nacheinander erworben werden, wobei Letzteres wahrscheinlicher ist.

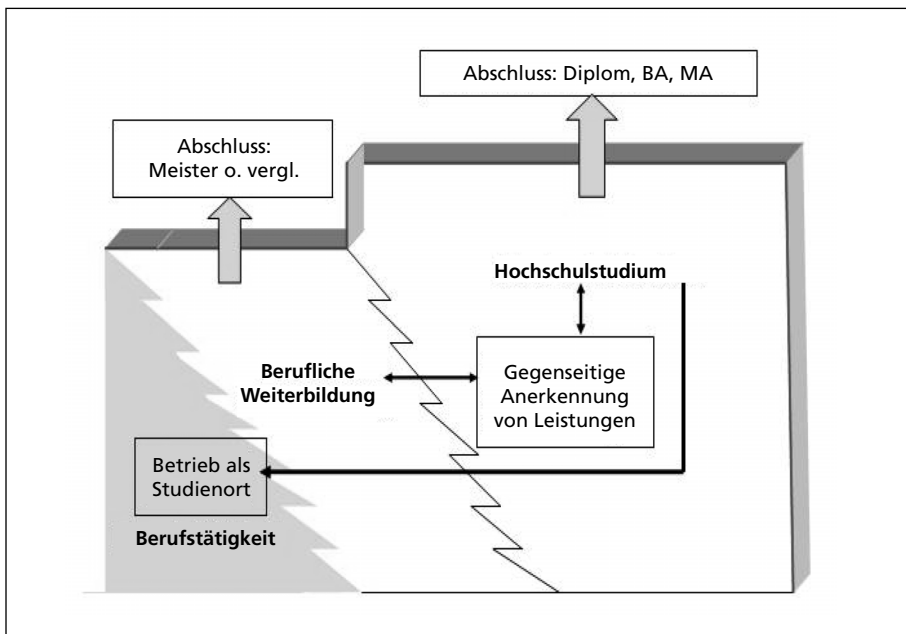
Diese Variante setzt also eine enge Kooperation zwischen den Betrieben und den Hochschulen voraus, um die inhaltliche Abstimmung des Lehrangebots und die notwendigen organisatorischen Voraussetzungen zu sichern. Die Funktionsfähigkeit dieser Variante ist zudem daran gebunden, dass die beteiligten Unternehmen

diese Kooperationsform als zentrales Instrument ihrer Personalentwicklung ansehen, denn es ist erforderlich, dass die Lernenden Mitarbeiter eines Unternehmens sind.

Das aus Sicht der Verfasser umfassendste, in Deutschland bereits realisierte Beispiel ist der duale Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Stralsund.³⁴ Es ermöglicht sowohl den Abschluss einer betrieblich orientierten Weiterbildung (Industrie- bzw. Handwerksmeister) als auch das Erlangen des akademischen Grades eines Diplom-Wirtschaftsingenieurs (FH). Dabei verlaufen Berufstätigkeit, Teilnahme an der beruflichen Weiterbildung und Hochschulstudium parallel. Diese Phasen sind organisatorisch und inhaltlich miteinander verzahnt. Es weist somit die oben angeführten Merkmale der Version 2 des Alternationsmodells auf, die sich auch in der folgenden schematischen Darstellung finden (siehe Abbildung 7).

Unseres Erachtens handelt es sich hierbei um ein überzeugendes Modell, das auf der Ebene der operativen Professionals des IT-Weiterbildungssystems übertragbar sein dürfte, falls sich Fachhochschulen und Unternehmen finden, die bereit sind, den damit verbundenen Mehraufwand zu akzeptieren.

Abbildung 7: **Alternationsmodell, Version 2** (eigene Darstellung)



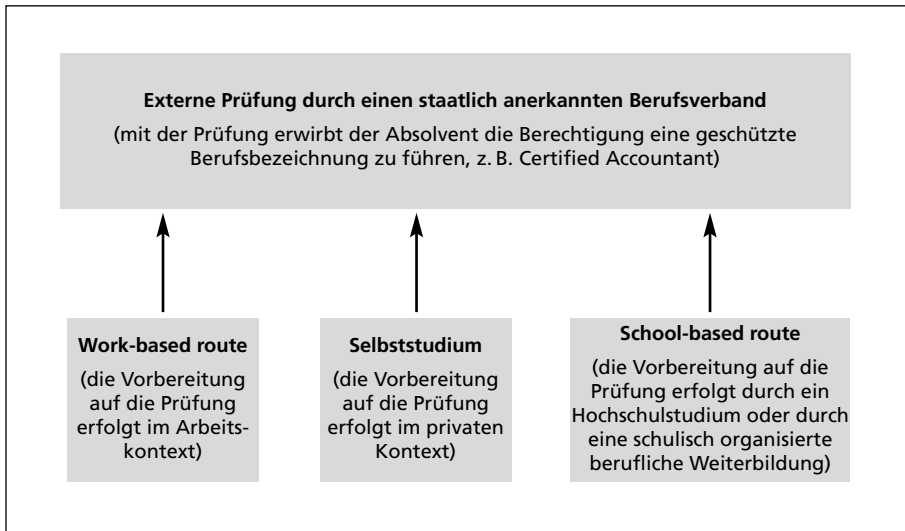
34 Siehe dazu LAST, B.: Dualer Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Stralsund – Der Betrieb als Studienort. In: Stamm-Riemer, I. (Hrsg.): a. a. O., S. 59 – 69 sowie die eingehende Darstellung und Würdigung des Ansatzes im fünften Kapitel dieses Berichts.

3.2.5 Abschlussmodell

Beim Abschlussmodell handelt es sich um die Idee, dass berufliche und hochschulische Weiterbildung grundsätzlich parallel verläuft, der gleiche (akademische) Grad aber auf der Basis einer externen Prüfung verliehen wird. Zentral bei diesem Modell ist, dass zwar die inhaltlichen Prüfungsanforderungen festgeschrieben sind, aber keine Vorschriften darüber existieren, durch welche Art von Ausbildung und durch welchen Ausbildungsweg sich die Prüflinge die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten aneignen. Diese rein summative, allein auf den Learning-outcome abstellende Idee ist im angloamerikanischen Raum teilweise seit vielen Jahren anzutreffen und wird gegenwärtig unter dem Begriff des competence-based approaches vornehmlich am Beispiel der englischen National Vocational Qualifications diskutiert.³⁵ Es gibt jedoch weitere Beispiele für diesen Ansatz, die bereits seit 100 und mehr Jahren in Gebrauch sind. Zu verweisen ist etwa auf die Prüfung für Rechnungswesenfachleute im Vereinigten Königreich und in den USA (Certified Accountants), die von dafür durch den Staat berechtigten Berufsverbänden (z. B. Royal Society of Certified Accountants of England and Wales) abgenommen werden und deren Bestehen die Voraussetzung dafür bildet, um als Büchersachverständiger bzw. Wirtschaftsprüfer tätig zu werden. In den USA bieten Colleges und Universitäten entsprechende Vorbereitungskurse auf diese Prüfungen im Rahmen eines normalen Bachelorstudiums an, wobei der erworbene Bachelorgrad für den beruflichen Aufstieg von minderer Bedeutung ist. Zentral ist das Bestehen der Berufseintrittsprüfung des entsprechenden Berufsverbandes. An dieser kann eine Person jedoch auch teilnehmen, ohne ein Studium zu absolvieren, also beispielsweise auf der Basis der am Arbeitsplatz erworbenen Kompetenzen. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Konfiguration der beruflichen Bildung in den Niederlanden, die zwei Wege zu einer berufsbezogenen Abschlussprüfung zulässt, und zwar einen schulischen (school-based-route) und einen betrieblichen (work-based-route).

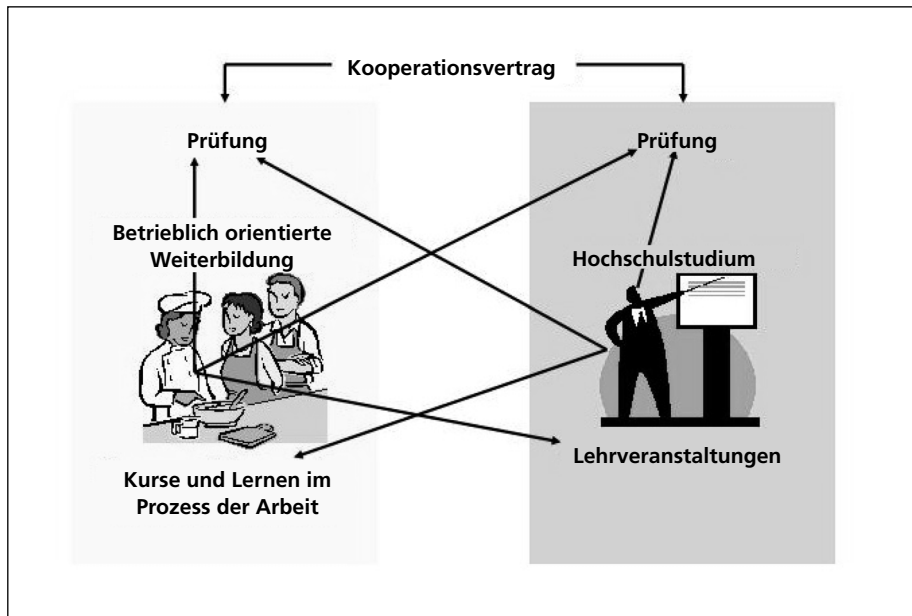
Wenn man einmal davon absieht, dass auch bei Kammerprüfungen im Bereich der Fortbildungsberufe der Besuch eines Vorbereitungslehrgangs für die Teilnahme an der Prüfung nicht vorgeschrieben ist (gleichwohl existiert jedoch in aller Regel ein mehr oder minder ins Detail gehendes Curriculum für diese Vorbereitungslehrgänge), dann ist zu konstatieren, dass das Abschlussmodell in der hier dargestellten Ausprägung nicht der deutschen input-orientierten und den Lehr-/Lernprozess normierenden Lehrplantradition entspricht. Insofern ist zumindest gegenwärtig davon auszugehen, dass ein solches Modell, welches auf der Parallelität verschiedener Zugangswege zu einer Abschlussprüfung beruht, für Deutschland keine große Bedeutung gewinnen wird.

35 Siehe dazu FROMMBERGER, D.: Zauberformel „competence-based-approach“? Ein Beitrag zur Einordnung einer internationalen Strategie der Modernisierung der Berufsbildung aus Sicht der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 100 (2004), S. 413.

Abbildung 8: **Abschlussmodell** (eigene Darstellung)

3.2.6 Austauschmodell

Dass Hochschullehrer auch nebenberuflich in der beruflichen Weiterbildung tätig sind und umgekehrt Dozenten von Weiterbildungsinstituten und Berufspraktiker per Lehrauftrag an Hochschulen tätig sind, ist eine nicht nur in Deutschland bekannte und weit verbreitete Praxis. Allerdings führt diese Praxis noch keineswegs zu einer stabilen und institutionell abgesicherten und anerkannten Vernetzung der betrieblich orientierten und der hochschulischen Weiterbildung. Dennoch erachten die Autoren dieses Modell für erwähnenswert und im Zusammenhang mit der Version des Alterationsmodells 2 für dringend geboten und ausbaufähig. Wie noch im fünften Kapitel am Beispiel der Fachhochschule Stralsund gezeigt wird, kann im Curriculum eines Studienganges verpflichtend festgelegt werden, dass Mitarbeiter aus Unternehmen als Lehrende und Prüfende an der Hochschulausbildung teilnehmen. Erst dadurch wird ein entsprechendes Kooperationsabkommen „mit Leben“ erfüllt. Insofern gehen die Verfasser davon aus, dass ein rechtlich verpflichtender Austausch von Personal eine der Grundvoraussetzungen für das Funktionieren der Version 2 des Alterationsmodells in der hochschulischen und betrieblichen Praxis ist.

Abbildung 9: **Austauschmodell** (eigene Darstellung)

3.3 Zusammenfassung

Die bisherige Darstellung zeigt einen ausgesprochen ausgedehnten Spielraum der Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung. Dieser Raum reicht von der Hochschulzulassung für beruflich qualifizierte Personen auf der Basis von Einzelfallprüfungen bis zur inhaltlichen Verzahnung von Betriebs- und Studienphasen im Alterationsmodell 2, die durch den Einsatz von Berufspraktikern aus den beteiligten Unternehmen im Lehr- und Prüfungswesen der Hochschule entscheidend gestützt wird. Aus unserer Sicht ist die am Beispiel der Fachhochschule Stralsund gezeigte Vernetzung, die aus berufspädagogischer und hochschuldidaktischer Sicht optimale Form der Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung. In den folgenden Kapiteln wird dargestellt, ob es erstens auf der EU-Ebene konzeptionelle und politische Ansatzpunkte gibt, um im Sinne einer top-down-Strategie derartige Ansätze zu unterstützen (siehe Kapitel 4) und zweitens ob sich konkrete Beispiele für die Modelle finden lassen, die sich im Sinne einer bottom-up-Strategie zu einer geteilten europäischen Praxis ausbauen lassen (siehe Kapitel 5).

4. Beiträge der EU-Politik zur Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung?

4.1 *Rechtliches und politisches Mandat der europäischen Institutionen*

Entscheidend für die Beurteilung der Rolle und des Beitrags, den die europäische Ebene im Bezug auf Fragen der Verbindung von hochschulischer und betrieblicher Weiterbildung spielen kann, ist es erforderlich zu klären, wie weit ihre Entscheidungsbefugnisse in diesem Bereich reichen. Generell ist die Rolle der Institutionen durch die Verträge von Maastricht (1992), Amsterdam (1997) und Nizza (2001) bestimmt.³⁶ Die Artikel 149 und 150 setzen der Tätigkeit der Institutionen formal und inhaltlich enge Grenzen. In formaler Hinsicht sollen sich die Aktivitäten auf die Förderung der Zusammenarbeit, Unterstützung und Ergänzung der Mitgliedsstaaten beschränken. Auch wenn sich aus diesem Zuschnitt noch Spielräume für die Vereinheitlichung in Bildungsfragen erkennen ließen, so werden diese negiert durch die Betonung der strikten Verantwortung der Mitgliedsstaaten für die Gestaltung der Berufs-/Bildungssysteme und durch die Beschränkung der legislativen Befugnis auf „Empfehlungen“, die von ihrem Charakter her nach Artikel 249 nicht verbindlich sind und ferner auch keine Harmonisierung von Rechtsvorschrift zum Gegenstand haben dürfen. Die Zielrichtung der an die EU-Ebene zugestandenen Kompetenzen lassen sich im Wesentlichen unter den Überschriften „Mobilität“, „Sprachen“, „Erfahrungsaustausch“ subsumieren. Bezüge zur Thematik der Studie ließen sich noch am ehesten bei der „Förderung der Zusammenarbeit in Fragen der beruflichen Bildung zwischen Unterrichtsanstalten und Unternehmen“ erkennen.³⁷

Man kann aus diesen Regelungen eine durchaus EU-skeptische Haltung herauslesen, die gerade auch durch die föderale Struktur einzelner Mitgliedsstaaten in der Vergangenheit genährt wurde. Bildung wurde gleichsam als Teil der nationalen Tradition und kulturellen Identität betrachtet und sollte daher von einer Überprüfung durch eine zwischenstaatliche Ebene ausgeklammert werden. Ferner bestimmt Artikel 5 des Vertrages ein sog. „Subsidiaritätsprinzip“, d. h., dass die europäische Ebene grundsätzlich bei geteilten Zuständigkeiten nur handeln darf, wenn die Aufgaben auf nationaler Ebene nicht hinreichend erreicht werden können. Obgleich eine rechtliche Würdigung dieser Bestimmung hier nicht geleistet werden kann, ist grundsätzlich von einer dämpfenden Wirkung auf die Aktivitäten der Institutionen der EU auszugehen.³⁸ In der Folge entfalteten auf EU-Ebene vor allem die Aktionsprogramme der Kommission zur Erhöhung der Mobilität von Lernenden, Lehrenden und Jugendlichen, als Instrument des sekundären Gemein-

36 Vgl. Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft – (Konsolidierte Fassung) (http://europa.eu.int/eur-lex/de/treaties/dat/C_2002325DE.003301.html).

37 Artikel 150 Abs. 2. Vertrag der EG.

38 Zur eingehenden rechtlichen und ökonomischen Würdigung vgl.: MOERSCH, W.: Leistungsfähigkeit und Grenzen des Subsidiaritätsprinzips: eine rechtsdogmatische und rechtspolitische Studie. Berlin: Duncker & Humblot 2001; Ischia, H.: Zentralisierung und Subsidiarität: eine politökonomische Analyse dieses Spannungsfeldes in der Europäischen Union. Frankfurt am Main u. a.: Lang 2004.

schaftsrechts, ihre Wirkung. Dabei ist über die Zeit sowohl vom Volumen als auch vom Stellenwert der Förderung für Innovationen und Kooperationen zwischen den Mitgliedsstaaten eine erhebliche Expansion zu verzeichnen gewesen, die auch zur Herausbildung eines europäischen Diskurses zur allgemeinen und beruflichen Bildung geführt hat.³⁹ Als weitere Indikatoren für die wachsende Bedeutung der EU-Ebene können auch die europäisch „geprägten“ Forschungsaktivitäten des CEDEFOP, EURYDICE oder der ETF gewertet werden sowie die zunehmende transnationale Organisation der Interessen von Sozialpartnern und akademischen Vereinigungen gegenüber den EU-Institutionen.⁴⁰ Daneben beeinflusste die Kommission durch die Veröffentlichung von Weißbüchern und Empfehlungen auch auf konzeptioneller Ebene die Diskussion um internationale Qualifikationen, Transparenz der Berufsbildungssysteme, Qualitätssicherung und Lebenslanges Lernen; wobei Lebenslanges Lernen gleichsam als übergeordnete „Chiffre“ für die gesamte Gestaltung des Bildungsbereichs bestimmend wurde und auch Bezüge zur Arbeitsmarkt- und Wettbewerbspolitik betont wurden.⁴¹

Strategisch betrachtet besitzt die Kommission – als ein möglicher Initiator von Gemeinschaftsinitiativen – durch die Gestaltung von Aktionsprogrammen und die daran geknüpfte Vergabe von Geldern durchaus Instrumente, um einzelne Zielrichtungen der Verträge der EU zu breiter Realisierung in den Mitgliedsstaaten zu verhelfen. Andererseits ist sie bei der Besetzung neuer Themenfelder, die nicht klar durch den Vertrag gedeckt sind und eine weitere Ergänzung der nationalen Praxis zum Ziel haben, auf die Zusammenarbeit des Rates der Europäischen Union und des Parlamentes angewiesen. Das Interesse der Mitgliedsstaaten an dieser freiwilligen Zusammenarbeit auf europäischer Ebene hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen und bestätigt damit die These eines dynamischen sich selbstverstärkenden Prozesses der Integration innerhalb der Gemeinschaft, ausgehend von einem begrenzten europäischen Auftrag für Fragen der Bildung. Daneben ist die Entwicklung auch Ausdruck einer veränderten Problemsicht und eines verstärkten Anspruchs der Mitgliedsstaaten die Gestaltung exzellenter Bildungsmöglichkeiten für ihre Bürger voranzutreiben.

39 HUISMAN und VAN DER WENDE sehen dies auch als einen wesentlichen Wegbereiter für den Abbau nationaler Widerstände gegen eine Ausweitung europäischer Aktivitäten auf diesem Gebiet und für die Veränderung der Problemwahrnehmung durch die Mitgliedsstaaten, in deren Folge es zu einer Angleichung der Sichtweisen auf beiden Ebenen gekommen sei. Vgl. ausführlich Huisman, J.; van der Wende, M.: The EU and Bologna: are supra- and international initiatives threatening domestic agendas? In: European Journal of Education, 39 (2004) 3, S. 350 ff.

40 Vgl. die in der CONECCS-Datenbank der Kommission verzeichnenden Organisationen und Beratungsgremien (http://europa.eu.int/comm/civil_society/coneccs/organe_consultatif/liste_index_cb.cfm?CL=de).

41 Vgl. zur Gesamtentwicklung des Politikfeldes MÜNK, D.: Perspektiven und Perspektivität der europäischen Berufsbildungspolitik aus bundesdeutscher Sicht. In: Reinisch, H. u. a. (Hrsg.): Studien zur Dynamik des Berufsbildungssystems. Wiesbaden 2004, S. 50–52.

4.2 *Beschlüsse und Ziele der EU im Bereich der Bildung*

4.2.1 Generelle strategische Zielsetzungen von Lissabon und den Folgekonferenzen

Im März 2000 stellte der Europäische Rat auf einer Sondertagung in Lissabon fest: „Die Europäische Union ist mit einem Quantensprung konfrontiert, der aus der Globalisierung und den Herausforderungen einer neuen wissensbestimmten Wirtschaft resultiert.“⁴² Vor diesem Hintergrund definierte der Europäische Rat das vielzitierte strategische Ziel, die Union bis 2010 zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum in der Welt zu machen. Dabei wird betont, dass derartige Veränderungen nicht nur „[...] eine tief greifende Umgestaltung der europäischen Wirtschaft“, sondern auch ein „ambitioniertes Programm für (...) die Modernisierung der Sozialschutz- und der Bildungssysteme [...]“⁴³ erforderlich machen. Daran wird deutlich, dass für die Regierungschefs der Mitgliedsstaaten Bildung vor allem im Sinne des Ausbaus von Standortvorteilen und der Akkumulierung von Humankapital von Interesse ist, um so die übergeordneten ökonomischen Ziele zu erreichen und auf die Herausforderungen der Globalisierung reagieren zu können. Das Leitbild von Lissabon ist aber nicht nur der Maßstab in Bildungsfragen, sondern gleichsam für alle Politikfelder als gemeinsamer Auftrag zu verstehen und nur durch eine Intensivierung der politischen Zusammenarbeit zu realisieren. Es besteht allerdings auf europäischer Ebene ein Widerspruch, dass in der EU aufgrund von rechtlichen Beschränkungen eine gemeinsame Politik in Bildungsangelegenheiten ausgeschlossen ist, von den Mitgliedsstaaten zukünftig aber eine kohärente Strategie zur allgemeinen und beruflichen Bildung angestrebt wird, um die vom Europäischen Rat formulierten Ziele zu erreichen.

Einige Autoren sprechen daher auch von einem Politikwechsel, durch den das Prinzip der Subsidiarität durch das Streben nach Konvergenz und Vergleichbarkeit im Bezug auf die Bildungs- und Berufsbildungssysteme ersetzt wird.⁴⁴ Das rechtliche Konstrukt um dies zu erreichen, ist die in Lissabon beschlossene „offene Koordinierungsmethode“. Es handelt sich dabei um „[...] eine koordinierte Strategie, in deren Rahmen die Mitgliedsstaaten gemeinsame Ziele und Instrumente festlegen.“⁴⁵ Formal müssen also auch die vom Rat und der Kommission vorbereiteten Schwerpunktsetzungen, Arbeitsprogramme und Benchmarks immer durch den Europäischen Rat, als Koordinierungsinstrument der Mitgliedsstaaten, angenommen werden. Die Kommission handelt hier „im Auftrag“ der Mitgliedsstaaten an der Operationalisierung der Ziele, der Evaluation des Fortschrittes und der Formulierung von Anpassungsbedarfen mit und kann somit durchaus auch Ergebnisse aus anderen Initiativen in die Diskussion und Beschlussvorlagen mit einbringen.

42 Vgl. EUROPÄISCHER RAT (Hrsg.): Schlussfolgerungen des Vorsitzes Europäischer Rat (Lissabon) 23. und 24. März 2000. Lissabon 2000 (Pressemitteilung 24/3/2000; Nr. 100/1/00).

43 Vgl. ebd.

44 Vgl. WÄCHTER, B.: The Bologna process: developments and prospects. In: European Journal of Education, 39 (2004) 3, S. 268; Münk, 2004.

45 SCADPLUS: Die konkreten künftigen Ziele der Bildungssysteme (<http://europa.eu.int/scadplus/leg/de/cha/c11049.htm>).

Es kann allerdings kaum geklärt werden, wie weit diese entworfenen Maßnahmen sich durchsetzen werden, d. h., ob es sich um einen irreversiblen Prozess handelt, der zu einer dauerhaften Angleichung der Regelungen in den einzelnen Ländern führen wird. Insbesondere bei Fortbestehen des ungeklärten Mandats der Kommission in diesem Politikfeld und einem weiteren Anwachsen der Mitgliedsstaaten⁴⁶, könnte es durchaus wieder zu einer stärkeren Betonung der nationalen Besonderheiten der Berufs-/Bildungssysteme gegenüber einem Ausbau der europäischen Schnittstellen und Verpflichtung auf gemeinsame Standards kommen.

Im März 2001 legte der Europäische Rat in Stockholm zur Konkretisierung des Leitbilds von Lissabon drei strategische Ziele fest, die in insgesamt 13 Teilzielen weiter aufgegliedert wurden und bis zum Jahr 2010 erreicht sein sollen.⁴⁷ Zu den wichtigsten zählen:

- Erhöhung der Qualität und Wirksamkeit der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung in der EU
- Verbesserung der allgemeinen und beruflichen Bildung von Lehrkräften und Ausbildern
- Förderung der Grundfertigkeiten für die Wissensgesellschaft
- Zugang zu den Informations- und Kommunikationstechnologien für alle
- Leichter Zugang zur allgemeinen und beruflichen Bildung für alle
- Offene Lernumfelder schaffen
- Erhöhung der Attraktivität des Lernens
- Öffnung der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung gegenüber der Welt
- Engere Kontakte zur Arbeitswelt und zur Forschung sowie zur Gesellschaft im weiteren Sinne
- Entwicklung des Unternehmergeistes
- Förderung des Fremdspracherwerbs
- Intensivierung von Mobilität und Austausch

Die Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung sollen so weiterentwickelt werden, „[...] dass sie die Grundfertigkeiten und -kompetenzen liefern können, die in der Wissensgesellschaft jeder benötigt; dass lebenslanges Lernen attraktiv und bereichernd wird und dass jeder in der Gesellschaft mit Angeboten zur Erweiterung seiner Kenntnisse und zu ihrer bestmöglichen Nutzung erreicht wird“.⁴⁸ Es

46 Allerdings wird u. a. durch die Arbeit der European Training Foundation (www.etf.eu.int/WebSite.nsf) im Vorfeld des Beitritts eines Landes bereits durch verschiedenste Maßnahmen auf eine Angleichung des Bildungssystems an die europäischen „Standards“ hin gearbeitet. Man kann daher vermuten, dass diese Staaten auch zukünftig eine weitergehende Koordination der Systeme in besonderem Maße mittragen würden.

47 Vgl. Bericht des Rates (Bildung) an den Europäischen Rat: Die konkreten künftigen Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung (5980/01 EDUC 23); Schlussfolgerungen des Rates vom 13. Juli 2001 über die Folgemaßnahmen zu dem Bericht über die konkreten künftigen Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung (2001/C 204/03).

48 Bericht der Kommission über die konkreten künftigen Ziele der Bildungssysteme (KOM (2001) 59 final), S. 17.

handelt sich im Kern also um Bereiche, in denen die EU und die Mitgliedsstaaten bereits aktiv sind und entsprechende Aktivitäten entfalten. Neu an der Initiative ist, dass die einzelnen Maßnahmen im Gesamtkontext des Lebenslangen Lernens gerückt werden und der Wille besteht, von den Mitgliedsländern mit einem Entwicklungsfortschritt zu lernen, um ein gemeinsam geteiltes strategisches Ziel zu verwirklichen. Zusätzlich sollen auch Synergien mit anderen Handlungsfeldern und Formen der europäischen Zusammenarbeit erzielt werden.

Zur Erreichung dieser Ziele hat der Europäische Rat im März 2002 in **Barcelona** ein detailliertes Arbeitsprogramm („Allgemeine und berufliche Bildung 2010“) angenommen und unterstützt damit ausdrücklich das Vorhaben der Bildungsminister „die europäischen Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung bis 2010 zu einer weltweiten Qualitätsreferenz“ zu machen.⁴⁹ Neben der bereits bekannten Konkretisierung der Zielstellungen enthält das Arbeitsprogramm einen detaillierten Zeitplan zur Umsetzung der einzelnen Maßnahmenbereiche und eine Beschreibung von „Kernpunkten“, die im Bezug auf die einzelnen Teilziele erreicht werden sollen. Darüber werden mögliche Evaluationsinstrumente vorgestellt, um den Erfolg in einzelnen Bereichen genauer erfassen zu können. Dazu zählen Indikatoren mit denen sich der Fortschritt quantifizieren lässt, vorgesehene Peer Reviews als qualitative Bewertungen und der Aufzählung von Bereichen für den Austausch von good practice Beispielen aus den verschiedenen Mitgliedsstaaten. Als Beispiele für Indikatoren sind z. B. zu nennen:⁵⁰

- Mangel/Überangebot an qualifizierten Lehrkräften und Ausbildern auf dem Arbeitsmarkt
- Anzahl derjenigen, die die Sekundarstufe abschließen
- Prozentualer Anteil der 25- bis 64-Jährigen, die an Bildungs- und Ausbildungsmaßnahmen teilnehmen
- Prozentualer Anteil der Studenten und Auszubildenden in der Erstausbildung, die Angebote der alternierenden Ausbildung bzw. Bildung in Anspruch nehmen
- Anteil der Lehrer, Wissenschaftler und Akademiker aus anderen EU-Mitgliedsstaaten, die auf den verschiedenen Stufen des Bildungssystems beschäftigt sind.

Der gemeinsame Zwischenbericht von Kommission und Rat, der Gegenstand der Beratungen des Europäischen Rates im März 2004 in Brüssel war, zeigt deutliche Defizite bei der Verwirklichung der angestrebten Ziele auf. So sind die fünf vom

49 Vgl. RAT DER EUROPÄISCHEN UNION: Detailliertes Arbeitsprogramm zur Umsetzung der Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung in Europa. Brüssel 2002 (Beratungsergebnisse, Vor-dokument Nr. 5828/02 EDUC 17).

50 Vgl. ebd.

51 Max. zehn Prozent Schulabbrecher; 15 Prozent Steigerung der Hochschulabsolventen in Mathematik, Naturwissenschaft und Technik; 85 Prozent der 22-Jährigen mit einem Sekundarstufe II Abschluss; Reduzierung des Anteils leeschwacher Schüler auf 13,7 Prozent; 12,5 Prozent Beteiligung der Erwerbsfähigen am Lebenslangen Lernen.

Rat 2003 festgelegten Benchmarks⁵¹ bis 2010 kaum zu erreichen und „[...] angesichts der anstehenden Herausforderungen gehen die eingeleiteten Reformen nicht weit genug, und bei Beibehaltung des derzeitigen Reformtempos wird die Union die selbst gesetzten Ziele verfehlen.“⁵² Zu einer ähnlichen Einschätzung kommt auch die gesamtökonomische Bewertung der Wettbewerbsfähigkeit der EU, in den von ihr definierten Feldern, im Vergleich zum Entwicklungsstand der USA durch das Weltwirtschaftliche Forum.⁵³ Angesichts der in Angriff genommenen Reformen ist zwar erst mittel- und langfristig mit durchgreifenden Wirkungen zu rechnen, dennoch erscheint den Verantwortlichen angesichts des bisherigen Standes eine „Fokussierung“ der Aktivitäten geboten, was man durchaus als eine Abkehr von der ursprünglichen Breite der Themenfelder bewerten kann. So sollen insbesondere:⁵⁴

- Die privaten und öffentlichen Investitionen in Humankapital erhöht, auf die wichtigsten Bereiche konzentriert und effizienter eingesetzt werden.
- Eine nationale Strategie zum Lebenslangen Lernen bis 2006 mit den Beteiligten entwickelt werden, unter Berücksichtigung der formellen/informellen Lerngelegenheiten und der auf EU-Ebene geschaffenen Grundsätze zum Lebenslangen Lernen.
- Ein Europa der Bildung geschaffen werden durch die einheitliche Anerkennung von Qualifikationen, einen gemeinsamen Qualitätssicherungsrahmen und die Ausräumung von Mobilitätshindernissen.
- Die Projektstrukturen besser koordiniert, Fortschritte genauer evaluiert und die Außenwirkung der Aktivitäten gestärkt werden.

Insgesamt ist erkennbar, dass eine zunehmende Integration mit anderen Bildungsfragen angestrebt wird⁵⁵, was angesichts der bereits bestehenden Probleme in der Umsetzung als sehr ehrgeiziges Ziel zu bezeichnen ist. Es besteht die Gefahr, dass hierdurch leicht Zuständigkeiten verschwimmen können und die Stringenz mit der Aktivitäten verfolgt werden leidet. Der KOK-Report betont erneut, dass die durch Lissabon aufgeworfenen Bildungsfragen zentral für die weitere Stärkung des Binnenmarktes und der Wettbewerbsfähigkeit sind.⁵⁶ Die Kommission könnte daher

52 EUROPÄISCHE KOMMISSION: Allgemeine und berufliche Bildung 2010. Die Dringlichkeit von Reformen für den Erfolg der Lissabon-Strategie. Brüssel 2003 (Mitteilung der Kommission, KOM (2003) 685), S. 3.

53 Vgl. hierzu World Economic Forum: The Lisbon Review An Assessment of Policies and Reforms in Europe. Geneva 2004. Die Betrachtung der einzelnen Länder zeigt, dass insbesondere die nordischen Länder deutlich Entwicklungsvorsprünge vor den südeuropäischen Ländern besitzen. Im Vergleich zum EU15-Durchschnitt weist die USA in 7 von 8 Bereichen deutlich bessere Werte aus. Der Rückstand der EU ist also nicht nur auf den Anteil der Bildungsinvestitionen am BIP zurück zu führen, sondern strukturell bedingt.

54 Vgl. Gemeinsamer Zwischenbericht des Rates und der Kommission über die Maßnahmen im Rahmen des detaillierten Arbeitsprogramms zur Umsetzung der Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung in Europa (6905/04 EDUC 43).

55 Dies ist auch an der Zusammenfassung der Berichte der Mitgliedsstaaten zur Mobilität, Lebenslangen Lernen, Bologna-Prozess und Kopenhagen-Prozess an die Kommission abzulesen.

56 Vgl. KOK, W. u. a.: Die Herausforderungen annehmen. Die Lissabon-Strategie für Wachstum und Beschäftigung. Nov. 2004 (http://europa.eu.int/comm/councils/bx20041105/kok_report_de.pdf).

versucht sein, auch im „offenen Koordinierungsverfahren“ zunehmend die Agenda zu setzen, es als Vehikel für die Realisierung der eigenen Empfehlungen ausbauen zu wollen und so auf eine Konvergenz in den Mitgliedsstaaten hin zu arbeiten. So werden bereits jetzt die einzelnen Mitgliedsstaaten angehalten „‘Allgemeine und berufliche Bildung 2010‘ bei der Festlegung nationaler politischer Strategien in gebührender Weise“⁵⁷ zu berücksichtigen und geraten so zunehmend unter Erklärungsdruck, sollten sie das nicht tun oder sich die erwünschten Fortschritte und Erfolge nicht einstellen.⁵⁸ Sie setzen sich damit u. U. bei Ablehnung bestimmter Beschlüsse dem Verdacht aus, nicht nur die Mobilität ihrer Bürger zu behindern, sondern auch die Funktionsweise des Marktes als Ganzes zu torpedieren. Eine solche instrumentell verkürzte Sichtweise auf Bildung unter reinen Verwertungsgesichtspunkten kann daher die Idee des lebenslangen Lernens durchaus konterkarieren und die „freiwillige“ Zusammenarbeit in diesem Bereich gefährden.

4.2.2 „Bologna to Bergen“ – Gestaltung eines europäischen Hochschulraums

Wie bereits im vorangegangenen Abschnitt angedeutet, wird spätestens seit dem Jahr 2004 von Rat und Kommission der seit 1999 sich entwickelnde Bologna-Prozess als Teil der Gesamtstrategie „Allgemeine und berufliche Bildung 2010“ gesehen. Diese „[...] integriert alle Aktionen im Bildungsbereich auf europäischer Ebene, einschließlich der beruflichen Bildung (Kopenhagen-Prozess). Auch der Bologna-Prozess, der 1999 initiiert wurde, ist zu erwähnen.“⁵⁹ Aus analytischen Gründen, den spezifischen Rahmenbedingungen im Hochschulbereich, den differenziert formulierten Zielsetzungen und Maßnahmen und nicht zuletzt aufgrund der bisher faktisch bestehenden Arbeitsteilung auf EU-Ebene ist es jedoch erforderlich, dieses Gestaltungselement europäischer Bildungspolitik gesondert zu betrachten.

Die wesentlichen Zielsetzungen des Prozesses wurden bei einem Treffen von 29 Bildungsministern – nicht nur aus den EU-Ländern – in Bologna formuliert und lassen sich als logische Konsequenz der bisherigen Bemühungen um Mobilität und wechselseitige Anerkennung von Studienleistungen durch die EU interpretieren. Denn gerade durch die Auslandsaufenthalte von über einer Million von Studierenden im Verlaufe des Erasmus-Programms wurden zum einen die Unterschiede zwischen den nationalen Systemen stärker wahrgenommen und zum anderen die Transferierbarkeit von Leistungen ein praktisches Anliegen und notwendige Voraussetzung für die Attraktivität des Programms, sodass hierfür koordinierte Instrumente entwickelt werden mussten. Durch Bologna sollte nunmehr ein qualitati-

57 Gemeinsamer Zwischenbericht des Rates und der Kommission (6905/04 EDUC 43), S. 31.

58 So hat der Kommissar Verheugen bereits für die Frühjahrskonferenz 2005 eine völlige „Neujustierung“ der Lissabon-Strategie für Fragen des Wettbewerbs und der Beschäftigung angekündigt, von der auch Veränderungen für die in diesem Zusammenhang diskutierten Bildungsfragen ausgehen werden.

59 EUROPÄISCHE KOMMISSION: Aufgabengebiete Allgemeine & berufliche Bildung 2010 (http://europa.eu.int/comm/education/policies/2010/et_2010_de.html).

ver Entwicklungsschub hin zu einem „Europäischen Hochschulraum“ bis 2010 geschaffen werden, der die Mobilität der Menschen, die Transparenz und Anerkennung der Qualifikationen, die Qualität und die europäische Dimension der Hochschulbildung sowie eine hohe Attraktivität entwickelt, um im „Wettbewerb der Talente“ gegenüber Drittländern bestehen zu können. Diese Ziele sind nicht allein durch eine breite Einführung des ECT-Systems und durch den Ausbau der Mobilitätsprogramme zu erreichen, sondern sollen insbesondere durch die folgenden Maßnahmen ergänzt werden:⁶⁰

- Schaffung eines Systems von vergleichbaren, zweistufigen Studienabschlüssen,
- Beseitigung weiterer Mobilitätshemmnisse und
- Etablierung von Qualitätssicherungsverfahren.

In der Folge der Konferenz kam vor allem der Einführung von Bachelor/Master-Abschlüssen die stärkste Aufmerksamkeit zu, und der Gesamtprozess wurde vorrangig als Initiative zur strukturellen Angleichung interpretiert. Die Folgekonferenzen in Prag und Berlin erweiterten die beschlossene Agenda in einigen Punkten, so z. B. in Bezug auf das Lebenslange Lernen als Element des europäischen Hochschulraums oder auf die Ergänzung der Doktoranten-Qualifizierung als dritte Strukturebene des Systems.⁶¹ Zudem wurde anders als noch zu Beginn, nicht mehr ausschließlich der Wettbewerbsgedanke der Hochschulbildung, sondern auch eine „soziale Dimension“ betont. Akademische Werte, der Zugang „Aller“ zur Hochschule, Abbau von gesellschaftlichen Ungleichheiten und die Einbeziehung der studentischen Vertreter dokumentieren dies. WÄCHTER sieht in diesen Erweiterungen eine mögliche Überforderung der Konvergenz-Bemühungen, wenn nicht gar eine Rückkehr zu „pre-Bologna approaches“.⁶² Zudem könnte sich die Stärkung der Rolle der Mitgliedsstaaten im Prozess gegenüber den EU-Institutionen u. U. auch als Nachteil erweisen. Denn vor 1999 wurden die wichtigen Vorarbeiten bei der Anerkennung von Diplomen in den EU-Ländern, der Entwicklung eines Diploma-Supplements oder der Qualitätssicherung der Hochschulbildung von der EU-Ebene selbst geleistet.

Grundsätzlich kann das Umfeld zur Umsetzung der Maßnahmen als günstig eingeschätzt werden. So wurde bei einem Vergleich der Positionen von 17 europäischen Verbänden im Bereich der Hochschulbildung ermittelt, dass sieben den Gesamtprozess vollständig begrüßen und neun nur in einigen Punkten Bedenken haben. Eine fast vollständige Ablehnung erfolgte nur durch einen Verband. Anhand der Aufschlüsselung der verschiedenen Maßnahmenbereiche ist ersichtlich, dass eine kritische – aber konstruktive – Position vor allem bei der Einführung gestufter Stu-

60 The Bologna Declaration of 19 June 1999: Joint declaration of the European Ministers of Education (www.europa.eu.int/comm/education/policies/educ/bologna/bologna.pdf).

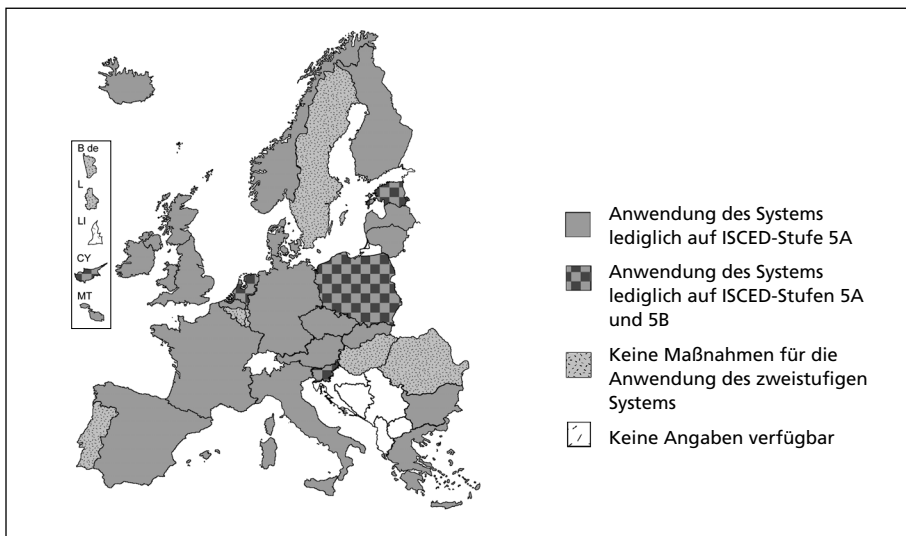
61 Zum umfangreichen Arbeitsprogramm, der Einbindung verschiedenster Interessengruppen, Fachworkshops und Seminaren im Rahmen des Bologna-Prozesses vgl. www.bologna-bergen2005.no/.

62 Vgl. WÄCHTER, 2004, S. 272 f.

dienstrukturen, der Vergleichbarkeit von Abschlüssen und den Fragen der Qualitätssicherung vorliegt.⁶³

Die ersten beiden Studien zu den Fortschritten auf dem Weg zum Europäischen Hochschulraum, basierend auf einer Selbstauskunft der Länder und Hochschulverbände, zeigen eine große Bereitschaft, gestufte Studiengänge in Folge des Bologna-Prozesses einzuführen (vgl. Abb. 10) oder die Studienstruktur war dort bereits vorher so organisiert (40 Prozent der Länder).⁶⁴ Die detailliertere Analyse „Trends 2003“ zeigt aber, dass trotz der geteilten Grundrichtung noch viele offene Fragen bei der methodischen Ausgestaltung bestehen und es so zu einer divergenten Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen auf nationaler Ebene kommt.⁶⁵ Zudem wird der Entwicklungsprozess vorwiegend durch die Hochschulleitung betrieben ohne ausreichende Einbindung der Mitarbeiter, Studenten oder auch der Berufsverbände und Unternehmen, was gerade mit Blick auf die Beschäftigungsfähigkeit der Bachelor-Abschlüsse erforderlich wäre.

Abbildung 10: Anwendung des zweistufigen Studiensystems in den Bologna-Ländern 2003/04⁶⁶



63 Vgl. TAUCH, C.; WUTTIG, S.: Comparative analysis of selected statements on the European Higher Education Area, based on the Bologna Declaration and the Prague Communiqué (www.bologna-berlin2003.de/en/main_documents/docu/comparative.htm).

64 Vgl. TAUCH, C.: Almost Half-time in the Bologna Process - Where do we stand? In: European Journal of Education, 39 (2004) 3, S. 275–288.

65 Vgl. Trend 2003. Fortschritte auf dem Weg zum Europäischen Hochschulraum (www.bologna-berlin2003.de/pdf/TrendsIII_zusam.pdf); Wächter, 2004, S. 269 f. wertet die Diskussion über „Qualifikationsrahmen“ als weiteres Indiz dafür, dass eine Vergleichbarkeit kaum zu erreichen ist und man sich daher auf die Entwicklung eines weiteren Transparenzinstrumentes verständigt hat.

66 EURYDICE: Im Blickpunkt: Strukturen des Hochschulbereichs in Europa 2003/04. Brüssel 2004, S. 11.

Ein Gegenbeispiel liefert das im Rahmen von Sokrates initiierte Tuning-Projekt, in dem 78 Hochschulen aus den verschiedenen Ländern gemeinsam für fünf verschiedene Fachrichtungen einen gemeinsamen Umsetzungsrahmen entwickeln wollen, der bis hin zur curricularen Ebene reicht.⁶⁷ Noch kaum genutzt für eine Internationalisierung der Hochschulbildung werden bis jetzt die Möglichkeiten zur Etablierung gemeinsamer – nicht doppelter – Abschlüsse zwischen Hochschulen verschiedener Länder, obwohl hierzu Konzeptpapiere vorliegen und entscheidende Vorteile sowohl für Studenten als auch für die Verwirklichung des europäischen Hochschulraums zu erwarten wären.⁶⁸ Relativ konsensual und problemlos verläuft der weitere Ausbau der Zusammenarbeit auf europäischer Ebene in Fragen der Qualitätssicherung.⁶⁹ In anderen Bereichen sind hingegen noch Defizite festzustellen: So erfolgt trotz der entsprechenden europäischen Konvention die Anerkennung eines Auslandsstudiums meist noch als Einzelfallprüfung; das Diploma Supplement ist bei Arbeitgebern wenig bekannt; die Akkumulierung von Studienleistungen über das ECTS, das nach eigener Aussage zwei Drittel der Hochschulen nutzen, wird von diesen sehr unterschiedlich angewendet.⁷⁰

Der bisherige Verlauf des Bologna-Prozesses deutet stärker auf einen kontinuierlich und mühsamen Entwicklungsprozess hin und kann nur mit wenigen echten Neuerungen und Meilensteinen aufwarten. Der Mehrwert besteht somit in einer Verdichtung der Diskussionen auf europäischer Ebene, einer Sensibilisierung für den möglichen Nutzen konvergenter Hochschulregelungen und einer Dissemination der entwickelten Instrumente in den Mitgliedsstaaten. Allerdings werden auch die Grenzen der praktizierten top-down-Strategie deutlich, die in einem Spannungsverhältnis zu einer breiten lokalen Akzeptanz der Veränderungen in Hochschulen und der Anpassung an die dortigen spezifischen Bedingungen steht.

4.2.3 „Brügge to Kopenhagen“ – Transparenz in der beruflichen Bildung

Parallel zu den Initiativen im Rahmen des Lissabon-Prozesses hat sich die Generaldirektion Berufliche Bildung der Kommission auf einer Tagung in **Brügge** im Oktober 2001 auf Kernpunkte einer zukünftig stärkeren berufsbildungspolitischen Zusammenarbeit in der EU verständigt.⁷¹ Diese so genannte Brügge-Initiative legte zugleich den Grundstein für die „Erklärung von Kopenhagen“ durch die Bil-

67 Vgl. Allgemeine Beschreibung (http://europa.eu.int/comm/education/policies/educ/tuning/tuning_de.html); Projektbericht der I. Phase (www.relint.deusto.es/TUNINGProject/doc_tuning_phase1.asp).

68 Vgl. Council of Europe: Recommendation on the recognition of joint degrees. 9.Juni 2004 (www.bologna-bergen2005.no/EN/Other/Lisbon_Rec-doc/040609_Recommendation_joint_degrees.pdf); EUA: Developing Joint Master Programmes for Europe. Brüssel 2004.

69 Kommission: Vorschlag für eine Empfehlung des Rates und des Europäischen Parlaments betreffend die verstärkte europäische Zusammenarbeit zur Qualitätssicherung in der Hochschulbildung (KOM (2004) 642).

70 Vgl. Trend 2003, 2003, S. 10 f.

71 Hierin ist ein deutlicher Unterschied zum Vorgehen in den anderen Feldern zu sehen. Denn erstens kam die Initiative von einem EU-Organ selbst und zweitens wurden im Prozess von Anfang an die Interessen der Sozialpartner und Ideen der anderen Fachverbände im Sinne eines bottom-up-Prozesses berücksichtigt.

dingsminister der Länder, die europäischen Sozialpartner und die Kommission, die auch durch den Rat bestätigt wurde.⁷² In dieser Erklärung wird eine Intensivierung der europäischen Zusammenarbeit in Bezug auf verschiedene Aspekte der beruflichen Aus- und Weiterbildung vereinbart:

- Förderung der Europäischen Dimension, insbesondere durch Mobilität, interkulturelle Kompetenzen sowie Zusammenarbeit und Europäische Öffnung der Lehrpläne und Ausbildungsordnungen;
- Förderung der Transparenz von Qualifikationen und Kompetenzen durch Zusammenführung der Instrumente Europäischer Lebenslauf, Diploma Supplement und Europass sowie durch Ausbau und Weiterentwicklung der Bildungs- und Berufsberatung;
- Schaffung eines europäischen Rahmens für die Anerkennung von erworbenen Kompetenzen und Qualifikationen auf Basis vereinbarter gemeinsamer Prinzipien, auch zum Zwecke der länderübergreifenden Anerkennung (z. B. auf Basis eines Leistungspunkte-Transfersystems bzw. Credit-Transfer-Systems);
- Anrechnung und Übertragung von Leistungen, gemeinsame Grundsätze für die Bewertung des nichtformalen und informellen Lernens sowie lebenslange Beratung und Orientierung;
- Qualitätssicherung beruflicher Bildung: Förderung der Zusammenarbeit bei der Qualitätssicherung mit besonderem Schwerpunkt auf den Austausch von Modellen und Methoden sowie auf gemeinsamen Qualitätskriterien und -grundsätzen für die berufliche Bildung.⁷³

Die Bandbreite der beschlossenen Themen (Transparenz, Anerkennung, Qualität) weist deutliche Parallelen zur Strategie im Hochschulbereich auf und kann als notwendige Ergänzung gesehen werden, um die Gesamtstrategie von Lissabon zu verwirklichen.⁷⁴ In der europäischen Debatte dominiert aber ganz klar die Hochschulebene, obwohl für die Mehrheit der Bevölkerung die berufliche Qualifizierung und Anschlussfähigkeit der dort erworbenen Kompetenzen für das weitere Lernen und die Beschäftigungssicherung eine stärkere Relevanz haben dürften. Das Arbeitsprogramm enthält – im Gegensatz zu Bologna – keine Ansätze zur strukturellen Angleichung der divergierenden Entwicklungsstände und Traditionen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung, sondern beschränkt sich auf solche Maßnahmen, die mit den bestehenden Berufsbildungssystemen weitestgehend kompatibel sind. Natürlich kann das angestrebte europäische Kreditpunktesystem (ECVET)

72 Vgl. Erklärung auf der Tagung vom 29. und 30. November 2002 in Kopenhagen (http://europa.eu.int/comm/education/copenhagen/index_de.html); Entschließung des Rates (Bildung) vom 19. Dezember 2002 (Abl. C 13 vom 18. Januar 2003).

73 Vgl. Europäische Kommission, Generaldirektion Bildung und Kultur: Verstärkte Zusammenarbeit in der beruflichen Bildung. Kopenhagen-Koordinierungsgruppe, Sachstandsbericht Oktober 2003 (EAC-2003-00738-02-00-DE-TRA-00).

74 Allerdings erscheint die gewählte Benchmark (12,5 % Beteiligung am Lebenslangen Lernen) zur Evaluation des Fortschrittes auf diesem Gebiet wenig dienlich zu sein; weder werden Unterschiede zwischen Aus-, Erwachsenen- und Weiterbildung gemacht noch die Dauer der Maßnahmen unterschieden.

auch in der Berufsbildung langfristig zu einer Aufweichung bestehender Berufsstrukturen führen oder neue Übergangswege in andere Berufsfelder ebnen. In welcher Form und an welchen Stellen dies geschieht, ist offen.⁷⁵ In Fortführung der Bottom-up-Strategie sollte dies in Abhängigkeit vom tatsächlichen Bedarf entschieden werden und unter Beteiligung der relevanten Akteure. Kritiker befürchten jedoch, dass durch die in der „Richtlinie zur Anerkennung von Berufsqualifikationen“ enthaltene Wertigkeitsfeststellung eine Nivellierung der Aus- und Weiterbildung in den EU-Mitgliedsstaaten erfolgt und damit auch Druck auf die jeweiligen Berufsbildungsstrukturen ausgeübt wird.⁷⁶ Die programmatische Einmütigkeit auf europäischer Ebene über die Vorteile von Instrumenten, die Mobilität und Verwertbarkeit von Kompetenzen ermöglichen, weicht im nationalen Rahmen oft einer Ernüchterung oder harscher Kritik durch einzelne Gruppen, wie dies bei der Reform des Berufsbildungsgesetz in Deutschland gerade deutlich wird.

Der bisher erreichte Zwischenstand in der Arbeitsgruppe „Kreditpunkte-Transfer“ dokumentiert im Wesentlichen die bisher diskutierten Modelle, den Informationsaustausch über alternative Konzepte und die gemeinsam festgelegten Definitionen. Sie sehen erst mittelfristig Chancen für eine Implementation von ECVET und machen dies abhängig von der weiteren Entwicklung eines Qualifikationsrahmens, der als Basis für die Bewertung und Anerkennung der über nationale und branchenbezogene Grenzen erworbenen Lernleistungen dienen soll.⁷⁷ Ungeklärt bleibt, wie die Verknüpfung mit dem im akademischen Bereich etablierten ECTS erfolgen könnte oder ob auch in Anrechnungsfragen von Lernleistung die Trennung beider Bildungsbereiche fortbesteht.⁷⁸ In punkto Qualitätssicherung sind schon deutlichere Konturen für die Umsetzung einer freiwilligen Qualitätskontrolle erkennbar, die auch durch die Schlussfolgerungen des Rates unter Bezugnahme auf die einzelnen Bestandteile des Modells angenommen wurden.⁷⁹ Aussagen zur Akzeptanz in den Mitgliedsländern können jedoch noch nicht getroffen werden.

75 Vgl. zu den möglichen Wirkungen die für einzelne Ländern untersucht wurden SELLIN, B.: Internationalisierung der Berufsbildung. Neue Ansätze zur Zertifizierung und Akkreditierung von beruflichen Qualifikationen in der EU. In: Pruschansky, S. u. a. (Hrsg.): LebensLangesLernen. Berlin: BBJ Verlag 2001, S. 295–307.

76 Vgl. SEHRBROCK, I.: Qualität sichern – Transparenz herstellen – Mobilität fördern. In: Gewerkschaftliche Bildungspolitik (2003) 5/6, S. 4 f.

77 Vgl. First Report of the Technical Working Group on Credit Transfer in VET. Oktober 2003 (<http://cedefop.communityzero.com/credittransfer>).

78 Aber auch die nicht formal und informell erworbenen Lernleistungen sind letztendlich, wenn Lebenslanges Lernen ernst genommen wird, in ein Gesamtsystem der Leistungsanerkennung zu integrieren und ihre Übertragbarkeit auf formale Lernprozesse zu prüfen.

79 RAT DER EUROPÄISCHEN UNION: Entwurf von Schlussfolgerungen des Rates zur Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung (9599/04 EDUC 117 SOC 252).

4.3 Beiträge für die Verbindung hochschulischer und betrieblicher Bildungsphasen

Wie in Abschnitt 4.1 dargelegt, umfasst das Mandat der EU-Ebene nicht die Kompetenz, die rechtlichen Bestimmungen von Studiengängen, deren Inhalte, Lernformen, Zugangsvoraussetzungen oder Anerkennungsmöglichkeiten für andere Bildungsmaßnahmen zu regeln. Gleiches gilt auch für den berufsbildenden Bereich. Diese Fragen werden primär durch nationale oder sogar regionale Gremien entschieden. Daher kann es sich bei den auf „EU-Ebene lancierten Konzepten zur Verbindung hochschulischer und betrieblich orientierter Weiterbildung“ nicht um solche konkreten Studien- und Weiterbildungsmodelle handeln, sondern vor allem um „Instrumente“, die eine Offenheit der Zugänge, Anerkennungsregelungen, Übertragungsmöglichkeiten und Abschlussformen auf eine sichere methodische Basis setzen und unterstützen.

Der Beitrag der auf EU-Ebene beschlossenen Konzepte besteht darin, dass Innovationen in Modellprojekten in verschiedenen Ländern und Kontexten entwickelt und erprobt werden können, diese als best-practice-Beispiele identifiziert werden, in den politischen Prozess als Lösungsalternative für ein von den Mitgliedsstaaten wahrgenommenes Defizit eingesteuert werden und schließlich durch die Anwendung in den Mitgliedsstaaten zu einer allgemein geteilten Praxis führt. Des Weiteren ist auch der umgekehrte Fall denkbar, dass die auf europäischer Ebene lancierten Instrumente ihren Ursprung in einer regionalen oder branchenbezogenen Praxis haben und durch spezifisch angelegte Forschungsprojekte oder auch den politischen Gestaltungswillen einzelner Mitgliedsstaaten einer breiten Aufmerksamkeit zugeführt werden. Beide Fälle werden im nachfolgenden Kapitel 5 der Untersuchung anhand ausgewählter Beispiele näher beschrieben und hinsichtlich ihrer Wirkungen untersucht. Doch es ist weder gesichert, dass die beiden beschriebenen Prozesse zum Erfolg führen, noch welcher von beiden effektiver ist und die besseren Ergebnisse liefert. Beide Entwicklungspfade könnten im Bildungsbereich neue Wege aufzeigen, die zum einen zu einer stärkeren einheitlichen trans-/nationalen Praxis führen und zum anderen eine neue Durchlässigkeit zwischen Bildungsphasen erlauben, die in den jetzigen Regelungen und Verordnung so nicht angedacht oder schlicht nicht vorgesehen sind. Damit verbunden wäre die Chance einer zunehmenden Pluralisierung der Lern- und Bildungswege. Bislang ist es nicht gelungen, die „geteilte Praxis“ auf EU-Ebene zu einer durchgängigen Regelung für alle Bildungsbereiche zu entwickeln. Die Verbindung der allgemeinen und beruflichen Bildung sowie außerhalb dieser Systeme stattfindenden Bildungsprozesse – im Sinne eines lebenslangen Lernens – erweist sich auch weiterhin als schwierig, wie die getrennten Instrumente ECTS, ECVET und Europass zeigen.

Insgesamt verspricht man sich durch die verschiedenen Bildungsinitiativen auf europäischer Ebene vor allem volkswirtschaftliche Effekte und eine Stärkung der sozialen Integration. Ersteres wird vor allem in Verbindung gebracht mit einer quantitativen Ausweitung und qualitativen Verbesserung von Bildung, Ausbildung und Weiterbildung. Systematische Erhebungen zu Lücken in den bestehenden Bil-

dungsstrukturen, die auch als volkswirtschaftliche Ineffizienzen interpretiert werden könnten, werden allerdings nicht angefertigt. Es ist auch von den EU-Institutionen keine Orientierung an den Weiterbildungsbedarfen einzelner Branchen oder den Anforderungen von Unternehmen erkennbar. Die zweite Dimension – soziale Kohäsion – wird stets verknüpft mit programmatischen Forderungen zur Förderung des lebenslangen Lernens, ohne dass dies in den spezifischen Ausprägungen auf europäischer Ebene bereits vorgedacht wäre. Gerade für Hochschulen erscheint die Anforderung „Bildung für Alle“ vs. akademische Exzellenz, eine kaum zu bewältigende Doppelanforderung zu sein. Beides wäre u. E. erforderlich, um im Querschnittsbereich betrieblich orientierter Weiterbildung und Hochschulbildung wünschenswerte Verbindungen systematisch herzustellen. Daher fällt die Einschätzung des Beitrags der europäischen Bildungspolitik im Bezug auf die in Kapitel drei beschriebenen „Verbindungs-Modelle“ relativ schwierig. So existiert zwar eine Vielzahl von Instrumenten, die die Mobilität im Berufs-/Bildungssystem erhöhen sollen. Diese beziehen sich aber fast ausschließlich auf die Förderung der transnationalen Mobilität oder der Mobilität innerhalb eines Ausbildungsbereichs (z. B. Hochschule).

Eine Schnittmenge zwischen den Konzepten auf der EU-Ebene und der Fragestellung der Studie ist am ehesten im Hinblick auf die diskutierten *Zulassungs- und Anerkennungsmodelle* (Modelle 1–4) erkennbar. Hierzu müssten jedoch die Ansätze zum Transfer von Lernleistungen zwischen den verschiedenen Lerninstitutionen weiter gefördert werden und auch hinsichtlich der Zulassung von Berufstätigen verlässliche Regelungen geschaffen werden, die sich von der Kopplung an formale Abschlüsse lösen. Maßnahmen, die bei der Verwirklichung von *Alternationsmodellen* – im definierten Sinne – hilfreich sein könnten, sind nicht Gegenstand der Beratungen durch die Institutionen oder Gremien der EU gewesen. Ergiebiger könnte hierfür die Auswertung von Praxisprojekten in einzelnen Ländern der EU sein, in denen solche Modelle u. U. schon erprobt werden. Auch hinsichtlich der Förderung eines gemeinsamen *Abschlussmodells* zwischen Hochschulen und Einrichtungen der Berufsbildung gibt es keine Hinweise auf entsprechende Konzepte. Auch die in Deutschland bspw. im Bereich der Erstausbildung bestehenden Kooperationen führen stets zu einer Dopplung und keiner echten Integration der Abschlüsse. Allerdings deuten die bisher sehr zaghaften Versuche bei der Etablierung von gemeinsamen Abschlüssen mehrerer Hochschulen nicht auf eine kurzfristige Änderung der Politik in diesem Bereich hin. Gleiches gilt für den Austausch von Lehrpersonal zwischen Bildungseinrichtungen. Hier dominiert, ebenso wie bei den Lernenden, der transnationale Austausch zwischen Bildungseinrichtungen des gleichen Typs. Dennoch erscheint in dieser Perspektive auch eine kurzfristige Etablierung eines *Austauschmodells* möglich, wenn der Austausch als Bereicherung des Lehrangebots und damit auch für die Qualität der Lehr-/Lern-Prozesse erkannt wird.

Insgesamt wird keines der auf EU-Ebene diskutierten Konzepte negiert oder verhindert. Vielmehr ist zu erwarten, dass einige der Instrumente einen signifikanten

Nutzen bei der Realisierung auf der nationalen Ebene entfalten könnten. Wünschenswert ist, dass zukünftig die Entwicklung neuer Konzepte durch die EU verstärkt unter der hier thematisierten Perspektive betrieben wird.

4.4 *Fazit zur Bedeutung der EU-Ebene für den nationalen Kontext*

Die skizzierten Entwicklungen verdeutlichen, dass der betrieblichen Qualifizierung in Europa und den europäischen Ländern eine zunehmende Beachtung geschenkt wird, insbesondere zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der Wirtschaft. Für die hier aufgeworfene Fragestellung nach der Verknüpfung betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung lassen sich aus den im Gesamtkontext „Europäischer Bildungsraum 2010“ nur partiell Bezüge finden. Die Förderung der Beteiligung und des Zugangs zur beruflicher Weiterbildung oder die Verbesserung der Möglichkeiten zur Anerkennung informell erworbener Kompetenzen sind Beispiele für eine Schnittmenge zwischen beiden Bereichen. Allerdings sind die dort definierten Leitziele so umfassend, dass man viele Aktivitäten, die auch vor Lissabon auf nationaler Ebene schon diskutiert oder umgesetzt wurden, darunter fassen könnte. Problematisch wird es dann, wenn diese lokalen Ansätze durch die europaweiten Initiativen verdrängt würden oder durch die Dominanz der Mitgliedsstaaten und einzelner Verbände, die entscheidende Studien zur „Politikberatung“ schreiben, kein Gehör mehr finden.⁸⁰ Eine Übernahme der europäischen Empfehlungen sollte daher stets mit Augenmaß geschehen bzw. auch aus gutem Grund die lokalen Ansätze präferieren, wenn diese tragfähiger erscheinen. Denn die auf EU-Ebene entwickelten Instrumente können zwar langfristig zu einer weiteren Öffnung der Hochschulen und der Berufsbildung beitragen. Wie im vorangegangenen Abschnitt gezeigt wurde, stehen sie aber vielfach noch am Anfang des Entwicklungsprozesses. Zur Euphorie geben die vorgelegten Zwischenberichte in den verschiedenen Maßnahmenbereichen jedoch keinesfalls Anlass. Schwierig abzuschätzen sind auch die künftigen Wirkungen von europäischen Qualifikationsrahmen oder der Richtlinie zur Anerkennung von Berufsqualifikationen; d. h. inwieweit diese die eingeleitenden Prozesse zur Schaffung eines europäischen Hochschulraums und einer Erhöhung der Transparenz in der Berufsbildung unterstützen oder ob die Bedenken der Mitgliedsstaaten überwiegen werden, ist derzeit nicht abzusehen.

Die Gegenüberstellung des deutschen Aus- und Weiterbildungssystems zu den europaweit diskutierten Konzepten und Überlegungen zeigt, dass die Trennung zwischen Berufsbildung und Hochschule in Deutschland verhältnismäßig stark ausgeprägt und verankert ist. Europäische Konzepte des lebenslangen Lernens, ver-

⁸⁰ Betrachtet man die Förderstrukturen genauer, so werden meist Verbände oder Experten mit der Anfertigung von Fortschrittsberichten und Machbarkeitsstudien betraut, die auch ein Eigeninteresse in den durch sie evaluierten Themengebieten haben. Zudem kann die Kommission durch die Auswahl „geneigter“ Partner durchaus auch indirekt Einfluss auf die Richtung der Empfehlungen nehmen, da diese Studien meist über die von ihr verwalteten Aktionsprogramme abgewickelt werden.

standen als durchgängiger und einheitlicher Prozess, treffen hier auf tradierte Strukturen. Diese Diskrepanz wird zukünftig bei Anhalten des exogenen Innovationsdrucks und der Reichhaltigkeit der auf europäischer Ebene und im nationalen Rahmen entwickelten Konzepte deutlich abnehmen.

5. Verbindung betrieblicher Weiterbildung mit Hochschulbildung – Eine exemplarische Betrachtung von Modellen und Konzepten

5.1 Ideen und Konzepte im Kontext der europäischen Bildungspolitik

5.1.1 Akteure und Aktivitäten zur akademischen Weiterbildung in der Europäischen Union

Ausgehend von der vorangestellten detaillierten Analyse der Bildungspolitik im europäischen Kontext – Positionen und Perspektiven der Gremien und Verbände der Europäischen Union – soll nun eine Betrachtung einerseits von Interessensgruppen unterschiedlicher Branchen als Vertreter der betrieblichen Position und andererseits von Interessenvertretern der Hochschulen erfolgen.

Den Schwerpunkt der Analyse haben die Autoren im Wesentlichen auf die Bank-, Metall-, Chemie- und Tourismusbranche gelegt, da sich in diesen Branchen die Situationen des Wandels und die daraus resultierenden Folgen für die berufliche Bildung bereits deutlich hervorheben. Die mit der Globalisierung und Internationalisierung einhergehende Öffnung der Märkte impliziert in allen Branchen einen Wettbewerbsdruck, bei dem das Humankapital als Wettbewerbsvorteil eine große Rolle spielt. Der Trend zur beruflichen Mobilität ist demnach nicht nur in der Tourismusbranche erkennbar, sondern wird auch von Maschinenbauingenieuren, Finanzdienstleistern oder Arbeitnehmern der Chemiebranche abverlangt. Hochqualifizierte Arbeitnehmer werden als wesentlicher Wettbewerbsvorteil gesehen, da mit dem Rückgang körperlicher Arbeitsplätze der Anteil an Arbeitsplätzen, die eine hohe berufliche Qualifizierung fordern, steigt. Die Notwendigkeit akademischer Weiterbildung lässt sich in diesen Wandlungsprozessen begründen und sollte demnach auch im Interesse des öffentlichen Politikfeldes liegen und nicht ausschließlich betrieblichen und einzelwirtschaftlichen Interessen überlassen bleiben.

Ausgehend von diesen Annahmen haben wir sowohl Anbieter als auch Nachfrager beruflicher Qualifikationen – vertreten durch die Sozialpartner – auf nationaler (Deutschland) und europäischer Ebene zur Thematik „Verbindung betrieblicher Weiterbildung und Hochschulbildung“ befragt.⁸¹ Die Handlungsfelder der Interessenvertreter sind weit gefasst, sie manifestieren sich auf internationaler, nationaler als auch regionaler und lokaler Ebene. Berufliche Weiterbildung sollte demnach auf allen Ebenen gestaltet und in integrierte Konzepte der technischen, qualifikatorischen und ökonomischen Entwicklungen eingebunden werden.

81 Ergebnisse zur Befragung der deutschen Interessenvertreter finden sich im Gliederungspunkt 5.1.2.

Als europäische Vertreter der Sozialpartner wurde die „European Banking Federation (EBF)“, der „Europäische Gewerkschaftsbund (EGB)“ sowie die „Vereinigung der Industrie- und Arbeitgeberverbände in Europa (UNICE)“ über den Kenntnisstand zu Ideen sowie Konzepten und Modellen schriftlich befragt. Darüber hinaus wurde als Vertreter der Tourismusbranche ebenfalls die „Association for Tourism and Leisure Education“ (ATLAS) zur Thematik befragt. Für die gesetzte Frist konnten allerdings bisher keine Antworten bzw. Stellungnahmen zur Thematik in unsere Untersuchungen einbezogen werden. Auf den jeweiligen Web-Seiten gibt es keine Aussagen hinsichtlich unseres Forschungsgegenstandes. Branchenübergreifend wurde die Befragung erweitert auf verschiedene europäische Hochschulverbände, um diese Thematik nicht nur aus betrieblicher Perspektive zu beleuchten.

Aus der Vielzahl von Verbänden und Gruppierungen, die in diesem Kontext aktiv sind, und den daraus entstehenden Netzwerken erfolgte eine Auswahl von vier Beispielen für die weitere Untersuchung.⁸²

Als Verband für Europas Universitäten wurde bei der European University Association (EUA) von einem besonderen Interesse an der zu bearbeitenden Thematik ausgegangen. Die EUA vertritt die Universitäten in der offiziellen Nachbereitung des Bologna-Prozesses und hat zu allen wichtigen Veranstaltungen des Bologna-Arbeitsprogramms beigetragen.⁸³ Auch hier wurde eruiert, welche Konzepte, Projekte oder sogar angewandten Beispiele im Bereich der „dualen akademischen Weiterbildung“ die Verantwortlichen auf europäischer Ebene kennen. In einem Telefoninterview wurde die Senior Programm Managerin des Bereiches Quality Assurance befragt, die sich sehr für diese Thematik interessierte. Seitens der EUA – so die Interviewpartnerin – gibt es keine Projekte oder Konzepte, die speziell diese Thematik betreffen. Dennoch betont sie die Dringlichkeit einer solchen Debatte, wenngleich auf europäischer Ebene nur ein bildungspolitischer Rahmen gesetzt werden kann. Seitens der bildungspolitischen Institutionen auf europäischer Ebene könnte diesbezüglich ein Beitrag geleistet werden, Projekte und Konzeptideen zu fördern.

Weiterhin wurden die „European Association of Distance Teaching Universities“ (EADTU) mit Sitz in den Niederlanden, die „European Association for the Education of Adults“ (EAEA) sowie die „Academic Cooperation Association“ (ACA) schriftlich befragt. Einen Rücklauf der Antworten konnten wir bis zur gesetzten Frist allerdings nicht verzeichnen. Die Analyse der Homepages, Dokumente sowie Pressemitteilungen führte letztlich zu dem Ergebnis, dass auch seitens dieser Verbände keine Positionierungen oder Projekte speziell zur fokussierten Thematik erfolgten.

82 Einen Überblick über verschiedene europäische Hochschulverbände sowie deren Aufgaben und das sich daraus entwickelnde Netzwerk findet man in WÄCHTER, B.: Handbook of European Associations in Higher Education. A Practical Guide to Academic Networks in Europe and Beyond. Bonn 2000.

83 Weitere Informationen zur European University Association finden sich auf der Homepage (<http://www.eua.be>).

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass anscheinend auf europäischer Ebene sowohl seitens der betrieblichen Interessenvertretungen (Arbeitgeber-/Arbeitnehmervertretung) als auch seitens der Hochschulverbände trotz des zum Teil bekundeten Interesses zur Thematik keine öffentlich bekannten Modelle, Projekte oder Konzeptionen gestartet wurden. Die Ursache dafür könnte u. E. in der vornehmlich nationalen Relevanz der Thematik liegen bzw. in bisherigen Untersuchungsdefiziten diesbezüglich. Ein Handlungsbedarf in diesem Forschungsfeld schien seitens der europäischen Hochschulverbände bisher nicht gegeben. Grundsätzlich werden zwar die auf europäischer Ebene genannten Ziele der Mobilität, Durchlässigkeit und Transparenz in der beruflichen Bildung auch von den Interessenvertretern verfolgt, allerdings jeweils nur im eigenen Handlungsfeld (Hochschulbildung respektive betriebliche (berufliche) Bildung). Die für unseren Forschungsansatz notwendige Transparenz zwischen den Bildungssystemen, d. h. eine Durchlässigkeit der Bildungssysteme im Sinne einer Anerkennung von Lernleistungen aus dem beruflichen Alltag für das Hochschulsystem (und nicht nur innerhalb der Hochschulsysteme) wurde seitens der befragten Akteure bisher außer Acht gelassen.

Um diese Vermutungen zu bestärken oder zu widerlegen, sind allerdings weitere Forschungsansätze notwendig, die als detaillierte Fallstudien der qualitativen Forschung zu gestalten sind.

Ausgehend von der Untersuchung zur Position verschiedener europäischer Interessengruppen sollen im Anschluss zwei zentrale europäische Aktionsprogramme im Bereich der Bildung respektive beruflichen Bildung hinsichtlich ihrer thematischen Relevanz untersucht werden.

5.1.2 Modellprojekte der Europäischen Union

Sowohl die inhaltliche als auch die organisatorische Gestaltung von Bildung im Allgemeinen und Hochschulbildung im Besonderen liegt vornehmlich im Zuständigkeitsbereich der Mitgliedstaaten der Europäischen Union. Die Gremien der EU leisten, wie bereits an verschiedenen Stellen angedeutet, einen wichtigen Beitrag zur Festlegung langfristiger EU-integrierender bildungspolitischer Zielstellungen und Handlungsrahmen, die es auf nationaler Ebene zu erreichen und auszufüllen gilt. Zur Förderung der Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten gibt es verschiedene Aktionsprogramme der Europäischen Union sowohl im allgemeinen als auch im beruflichen Bildungsbereich. Für das Gebiet der allgemeinen Bildung ist vornehmlich das Sokrates-Programm zu nennen und für den Bereich der beruflichen Bildung finden die Aktionsprogramme von Leonardo da Vinci ihre Anwendung.

Speziell unter der hier fokussierten Thematik der Verbindung von betrieblicher Weiterbildung und Hochschulbildung und den damit einhergehenden Problemstellungen möchten die Autoren in diesem Abschnitt auf zwei europäische Projekte verweisen, die die in der hier fokussierten Thematik innewohnenden Fragestellungen zum Teil aufgreifen.

In dem seit Oktober 2003 anlaufenden europäischen Projekt „*Developing European Work Based Learning Approaches and Methodes*“ (DEWBLAM) werden Ansätze und Modelle zur Anerkennung von „Work Based Learning“ (WBL) durch die Hochschulen thematisiert.⁸⁴ Dieses Projekt basiert auf dem Sokrates-Programm der EU und agiert speziell im Zeichen der Aktion Grundtvig.⁸⁵

Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines europäischen Ansatzes und Rahmens zur Entwicklung von Hochschulstudiengängen, in die das durch Berufserfahrung vermittelte Lernen integriert ist.⁸⁶ Mit dem Prinzip des WBL werden insbesondere im angelsächsischen Raum Versuche, Konzepte und Ideen zusammengefasst, die sich damit beschäftigen, dass berufliche Arbeitsprozesse auch Lernprozesse darstellen und darüber hinaus berücksichtigen, dass dieses Lernen respektive die erworbenen Kenntnisse vergleichbar mit denen aus traditionellen, formalen Lernprozessen sind und folglich in einem zu bestimmenden Ausmaß auch auf einen Hochschulabschluss anrechenbar sein müssten.

Der Bedarf einer solchen Anrechnung von in Berufstätigkeit erworbenen Lernleistungen auf Hochschulabschlüsse wird auf verschiedenen Ebenen begründet. Gemäß dem Ziel eines gemeinsamen europäischen Bildungsraums besteht in Europa im Kontext zum Konzept des Lebenslangen Lernens der Bedarf an Bildungswegen mit weitgehender Transparenz und Durchlässigkeit, um diesen anhaltenden globalen Wandlungen standhalten zu können bzw. diese voranzutreiben. Seitens der Erwachsenen besteht ein Bedarf an solchen Studienstrukturen, um die Akzeptanz und Toleranz unter der Perspektive des Lifelong Learning zu erhöhen. Die Nutznießer dieser Idee sind folglich sowohl die Bildungsbeteiligten selbst als auch die Unternehmen und Hochschulen, die in gemeinsamen Kooperationen die Vorteile und den durch Synergien entstehenden Mehrwert nutzen werden.

84 Der Projektinitiator ist das von der Uni Florenz gegründete Konsortium E-Form als Zusammenschluss von 12 Universitäten in Südtalien. Auf der Homepage dieser Organisation finden sich weitere Informationen zum Projekt DEWBLAM (www.eform.it/dewblam/dewblam.php).

85 Die in diesem Projekt geförderte Aktivität kennzeichnet sich als transnationales Kooperationsnetz mit dem Ziel, sich im Kontext der Bildungspolitik bzgl. bewährter Praktiken, Erfahrungen und Analysen auszutauschen. Die Aktion Grundtvig bezieht sich dabei speziell auf die Erwachsenenbildung unter den Programmzielen der Förderung der europäischen Dimension des Lebenslangen Lernens durch stärkere transnationale Zusammenarbeit sowie der Förderung der Debatte über lebensbegleitendes Lernen und den Beitrag zur Verbreitung bewährter Durchführungsprojekte. Vgl. hierzu (www.sokrates-leonardo.de/programme/sokrates).

86 Unter dieser Primärzielstellung wurden weitere detaillierte Teilziele definiert. Genauere Ausführungen hierzu finden sich in SCHMIDT, Reinhard; SCHERMUTZKI, Margret: Das europäische Projekt ‚Developing European Work Based Learning Approaches and Methodes‘. Europäische Ansätze und Modelle zur Anerkennung von Work Based Learning durch die Hochschulen. In: STAMM-RIEMER, I. (Hrsg.), Lebenslanges Lernen: zur Verknüpfung akademischer und beruflicher Bildung / (Workshop zum Thema „Ansätze zur Anerkennung von außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen im Rahmen eines Konzeptes Leistungspunktesystem und Lebenslanges Lernen“, veranstaltet von dem BLK-Verbundprojekt „Entwicklung eines Leistungspunktesystems an einer Hochschule in allen Fachbereichen“ am 9./10. Oktober 2003 in Berlin. Institut für Hochschulforschung e. V. (HoF) an der Martin Luther Universität Halle-Wittenberg), Berlin 2004, S. 90.

Die Projektpartner sind zum einen Hochschulen aus verschiedenen europäischen Ländern, die sich unter anderem mit Themen der betrieblichen Weiterbildung von Erwachsenen auf Hochschulebene sowie mit der Weiterentwicklung des ESCT beschäftigen. Darüber hinaus sind Partner mit spezifischen Kenntnissen in der Erwachsenenbildung bzw. Sozialpartner beteiligt, die die Belange der Arbeitswelt vertreten.

Das Projekt lässt sich in drei zentrale Arbeitsphasen aufteilen:

Phase 1: Entwicklung eines europäischen Rahmenwerkes für WBL,

Phase 2: Entwicklung und Durchführung lokaler WBL-Studiengänge in verschiedenen Disziplinen auf Basis des entworfenen Rahmenwerkes (Berücksichtigung nationaler und lokaler Gegebenheiten),

Phase 3: Festigung des WBL-Ansatzes im lokalen institutionellen Kontext, Entwicklung eines multikulturellen WBL-Modells.

Am Ende der Projektarbeit soll ein europäischer Modellrahmen stehen, anhand dessen modularisierte WBL-Studiengänge konsolidiert werden, die sich durch Kompetenzen und Credits (ECTS) definieren. Ein zentraler Aspekt dieser Arbeit wird sein, das System des ECTS den Anforderungen des Lifelong Learning durch entsprechende Methoden und Maßnahmen anzupassen.

Die Arbeiten respektive Ergebnisse dieses Projektes stehen und fallen mit der notwendigen Akzeptanz und Glaubwürdigkeit der beteiligten Akteure aus Theorie und Praxis, dass berufliche Tätigkeit am Arbeitsplatz einen Erkenntnisgewinn impliziert, der dem Verfahren des Wissenserwerbs auf hochschulischer Ebene gleichzustellen ist.

In Ergänzung zu den Ausführungen zum Sokrates-Projekt soll ein weiteres Projekt in seinen Grundzügen dargestellt werden, das ebenfalls auf der Ebene der Europäischen Union verortet ist. Hierbei handelt es sich um ein Projekt „*ECTS – Zertifizierung von online- und Präsenztraining in der Aus- und Weiterbildung von Chemiewerkeitarbeitern*“⁸⁷ im Kontext des Leonardo da Vinci- Programms.⁸⁸ Mit diesem Projekt soll ein Beitrag geleistet werden, die Mobilität sowie die Arbeits- und Anlagensicherheit in der chemischen Industrie zu verbessern.

Dieses Projekt gilt als europäisches Referenzmodell in der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Operators (Bediener und Instandhalter) in automatisierten Anlagen

⁸⁷ Detaillierte Aussagen zum Projektziel, -dauer, -partner finden sich unter (www.ects-chemie.de/projekt.html).

⁸⁸ Das Programm Leonardo da Vinci der Europäischen Union richtet sich auf die berufliche Bildung. Es unterstützt und ergänzt die Berufsbildungspolitik der Mitgliedstaaten unter strikter Beachtung der Verantwortung der Mitgliedstaaten für Inhalt und Organisation der Berufsbildung. Eine Erhöhung der Qualität, Innovation sowie eine Erweiterung europäischer Dimensionen in den Berufsbildungssystemen. Vgl. hierzu (www.sokrates-leonardo.de/programme/sokrates).

der chemischen Industrie. Zentraler Aspekt der Projektarbeit ist die Erarbeitung, Anwendung und Erprobung der Attestierung/Zertifizierung der Bildungsergebnisse. Die Projektziele lassen sich wie folgt beschreiben:

- Erfassung und Beschreibung wichtiger und notwendiger Kompetenzen von Operators in der erdölverarbeitenden, der chemischen, und der Pharma-industrie,
- Erfassung und Beschreibung der aus den Kompetenzen resultierenden Anforderungen an das Training von Operators,
- Erfassung und Evaluation von verfügbaren Trainingsbausteinen für den Erwerb, die Festigung und den Erhalt der erforderlichen Handlungskompetenzen.⁸⁹

Aus den Zielformulierungen lässt sich auf den ersten Blick nicht unbedingt eine Verbindung zur analysierten Thematik herstellen. Dennoch haben wir dieses Beispiel gewählt, da auf den zweiten Blick für unseren Forschungsschwerpunkt durchaus wichtige Aussagen und Ansatzpunkte getroffen werden.

Berücksichtigt man zur Argumentation das bereits dargelegte Sokrates-Programm, so wurde festgestellt, dass ein wichtiger Aspekt in der Anerkennung und Anrechnung von in der beruflichen Tätigkeit erbrachten Leistungen für folgende Bildungsphasen liegt. Eine wesentliche Voraussetzung hierfür ist allerdings die Transparenz und Beschreibung solcher im beruflichen Alltag entstehender Kompetenzen. Hier setzt die Idee des Projekts der „ECTS – Zertifizierung von online- und Präsenztraining in der Aus- und Weiterbildung von Chemiearbeitern“ an, wobei darüber hinaus ein Bezug zur theoretischen Ausbildung (Training) gesucht wird, indem deren Anforderungen hinsichtlich der notwendigen Kompetenzen in Frage gestellt werden. Die theoretische Ausbildung wird in diesem Beispiel allerdings nicht auf die hochschulische Weiterbildung bezogen, was unseres Erachtens durchaus möglich wäre.

Beide Projekte bieten u. E. Ansatzpunkte in Hinblick auf die zu analysierende Problemstellung. Insbesondere das Projekt „DEWBLAM“ spricht eine für diese Thematik besondere Problemstellung an, die in der hier dargestellten Form so auf europäischer Ebene noch nicht diskutiert wurde.

⁸⁹ Die hier aufgezählten Ziele sind nur ausgewählte Exempel. Der vollständige Zielkatalog findet sich unter (<http://www.ects-chemie.de/ziel.html>).

5.2 *Ideen und Konzepte aus Deutschland – eine nationale Betrachtung*

5.2.1 Berufliche Weiterbildung und Hochschulen – Positionen und Perspektiven aus Deutschland

Nach der themenbezogenen Analyse der europäischen Bildungspolitik folgt eine Ergänzung und Erweiterung exemplarisch für Deutschland. Eine nationale Betrachtung ist notwendig, da eine top-down-Politik in der beruflichen Bildung aktuell zu dieser Fragestellung nur unzureichend praktiziert wird und auch als solche nicht zu praktizieren ist. Darüber hinaus bietet eine Fokussierung nationaler Positionen, Modellversuche und Konzepte die Möglichkeit, die Thematik umfassend zu beleuchten, den Blickwinkel zu erweitern und eigene Positionen kritischer zu hinterfragen.

Diskussionen zur Notwendigkeit und Bedeutung von praxis- und theorieintegrierenden Studienkonzepten gibt es in Deutschland bereits seit Anfang der 90er-Jahre. In Form von Diskussionspapieren, gemeinsamen Erklärungen, in Veröffentlichungen und gemeinsamen Tagungen kommt eine positive Bewertung der „dualen Bildung im tertiären Bereich“ immer wieder zum Ausdruck.⁹⁰ Die hier diskutierten „dualen Studiengänge“ sind allerdings als akademische Berufsausbildung zu verstehen, die sich in Hochschulen, Fachhochschulen oder Berufsakademien in Kombination mit Unternehmen vollziehen kann. Duale Studiengänge gelten demnach als „[...] Notwendigkeit, das Handeln in der Praxis schon während des Studiums unter Umfeldbedingungen zu lernen, die die Hochschule nicht erschöpfend erfassen oder simulieren könne.“⁹¹

Die durchgeführte Analyse bezieht sich, wie in den begrifflichen Vorklärungen dargelegt, vornehmlich auf die hochschulische Weiterbildung, speziell auf die Personengruppe, die eine nicht-akademische Berufsausbildung absolviert und zum Teil an Maßnahmen der nicht-akademischen Weiterbildung teilgenommen hat. Die Intention des Studiums liegt dabei in der Erlangung eines akademischen Grades oder Ausstellung eines Zertifikates. Mit der Fokussierung dieser beiden Personengruppen im Hinblick auf die Thematik der Verbildung von Berufsbildung und Weiterbildung sollen im Folgenden wesentliche Akzentuierungen des deutschen Bildungsdiskurses herausgestellt werden.

Bildung und Wissenserwerb sind heute lebenslange Prozesse. Im Kontext eines „europäischen Raums des Lebenslangen Lernens“ gewinnt auch die berufliche Weiterbildung respektive die akademische berufliche Weiterbildung einen besonderen Stellenwert. Durch wissenschaftliche und technologische Fortschritte nimmt der Trend zu höherer und akademischer Qualifizierung stetig zu. Somit wächst auch der Anteil der Arbeitsplätze, die Qualifikationen auf wissenschaftlichem Niveau der Ausbildung und der Weiterbildung fordern. Vor diesem Hintergrund ent-

90 Ausführungen zu den verschiedenen Positionen der bildungspolitischen Öffentlichkeit zur Thematik dualer Studiengänge seit 1993 finden sich in BLK (Hrsg.): Perspektiven für die duale Bildung im tertiären Bereich – Bericht der BLK, Heft 110, Bonn 2003, S. 54 ff.

91 KONEGEN-GRENIER, C.: Hochschulen und Unternehmen im Ausbildungsverbund, Köln 1994, S. 14.

wickelt sich aktuell auf nationaler Ebene ein Diskurs seitens der bildungspolitischen Öffentlichkeit, der Arbeitgeberverbände sowie der Kammern. Insbesondere die Wirtschaft wird in diesem Sinne zukünftig ein gesteigertes Interesse äußern, akademische Weiterbildungsangebote in Kooperation mit Hochschulen zu entwickeln, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.⁹²

Die Bundesvereinigung der deutschen Arbeitgeber (BDA), die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHT) haben dazu ein 10-Punkte-Programm entwickelt, das Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Kooperation von Unternehmen und Hochschulen enthält.⁹³

Akademische Weiterbildung in dem hier verstandenen Sinne umfasst solche Studienangebote, die nach einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss und/oder nach einer Phase beruflicher Tätigkeiten durchgeführt werden und die darüber hinaus inhaltlich und didaktisch-methodisch auf Hochschulniveau entsprechend aufbereitet sind sowie das spezifische Zeitbudget Berufstätiger berücksichtigen.⁹⁴ Unter Beachtung der gegenseitigen Erwartungen der potentiellen Kooperationspartner und dem Ziel des sich Annäherns, Verstehens („gleiche Sprache sprechen“) und letztlich aktiven Kooperierens beider Partner wurde ein Programm generiert, um vorherrschende Probleme und Hindernisse im Kontext der wissenschaftlichen Weiterbildung zu beheben. Als wesentliche Ansatzpunkte werden in diesem Zusammenhang unter anderem die Beseitigung dienst-, besoldungs- und haushaltsrechtlicher Restriktionen, die Liberalisierung des Hochschulzugangs, die Attraktivität wissenschaftlicher Weiterbildung für Hochschullehrer, Netzwerkstrukturen zwischen Hochschulen und Wirtschaft sowie curriculare Zusammenarbeit, genannt.⁹⁵ Diese sind als Forderung sowohl an die Politik als auch an Hochschule und Wirtschaft zu verstehen.

Mit dem Ziel die Europäische Union bis zum Jahr 2010 zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen, stellen sich neue Anforderungen in verschiedenen Bereichen der beruflichen Bildung. Dem Konzept des Lebenslangen Lernens kommt dabei eine tragende Rolle zu. Die Voraussetzungen, die in diesem Kontext zu schaffen sind, beziehen sich nicht zuletzt auf Anforderungen hinsichtlich der Bildungssysteme der Europäischen Union, sondern bedingen insbesondere auf nationaler Ebene Regelungen zur Positionierung und Weiterentwicklung der einzelnen Bildungs- und Ausbildungssysteme.

Die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) plant, unter diesen bildungspolitischen Gesichtspunkten ein Programm zur The-

92 Aktuelle praktische Beispiele für eine Kooperation zwischen Wirtschaft und Hochschulen in der akademischen Weiterbildung finden sich im Gliederungspunkt 5.2.2 dieses Berichts.

93 Vgl. hierzu BDA (Hrsg.) Weiterbildung durch Hochschulen – Gemeinsame Empfehlungen des DIHK, BDA, HRK, Berlin 2003.

94 In Anlehnung an §12 HRG, vgl. ebd. S. 6.

95 Detaillierte Angaben zu den einzelnen Punkten finden sich BDA, 2003, S. 9–13, KÜPPER, S.: Weiterbildung durch Hochschulen, Vortrag auf der FiBS-Konferenz in Köln 2003, S. 10–20. (www.fibis-koeln.de/kueppers.pdf).

matik der „Weiterentwicklung dualer Studienangebote im tertiären Bereich“. Mit dem Statusbericht „Perspektiven für die duale Bildung im tertiären Bereich“ liegen erste Ergebnisse vor, die sowohl Defizite und Problembereiche zur dualen Bildung im tertiären Bereich aber auch Handlungsempfehlungen für ein verstärktes Engagement in der Kooperation zwischen Wirtschaft und Hochschule darstellen.⁹⁶ Im Rahmen einer Typologisierung dualer Studiengänge, sind insbesondere *berufintegrierende*⁹⁷ duale Studiengänge der akademischen beruflichen Weiterbildung zuzuordnen. Die Integration der beruflichen Praxis in den dualen Studiengang ist auf differenzierte Weise möglich. Denkbar wären zum Beispiel Anerkennungen der Hochschulzugangsberechtigung aus mehrjährigen Berufsqualifikationen respektive zur Anrechnung für das Hochschulstudium.⁹⁸

Bezugnehmend auf die Bolognaerklärung (1999) sind – so die BLK – vornehmlich folgende Maßnahmenbereiche im Kontext einer Entwicklung der akademischen beruflichen Weiterbildung zu fokussieren:

- Einfügung dualer Studienangebote in das System mit Bachelor- und Masterabschlüssen,
- Einführung eines Leistungspunktesystems – ähnlich dem ECTS – im Sinne einer Anrechnung der Qualifikationen aus der beruflichen Bildung (Accreditation of prior certificated learning – APCL) und/oder aus beruflichen Erfahrungen (Accreditation of prior experiential learning – APEL) zur Verbesserung der Durchlässigkeit im Bildungssystem (gemäß der Erklärung von Bologna sollten auch außerhalb der Hochschule (z. B. im Berufsalltag) Leistungspunkte erworben werden können),
- Entwicklung eines nationalen Qualitätsrahmens⁹⁹ unter anderem bzgl. der Anerkennung, Anrechnung und Durchlässigkeit der Bildungssysteme – hier zwischen beruflicher Bildung und tertiärer (Weiter-)Bildung.¹⁰⁰

Mit der Fachtagung „Mehr Attraktivität durch Durchlässigkeit – Neue Formen der Kooperation zwischen beruflicher und akademischer Bildung“ wurde diese Thematik der künftigen Verknüpfung von beruflicher und akademischer Bildung im Juni 2004 vom Kuratorium der deutschen Wirtschaft für Berufsbildung (KWB) in

⁹⁶ Vgl. BLK, 2003.

⁹⁷ Berufintegrierende duale Studiengänge richten sich an die Studieninteressenten mit und ohne Hochschulzugangsberechtigung, die bereits eine berufliche Ausbildung abgeschlossen haben, auf die sie sich in ihrem Studium beziehen können, und die berufstätig sind. Vgl. hierzu MUCKE, K.; SCHWIEDRZIK, B.: Duale berufliche Bildungsgänge im tertiären Bereich – Möglichkeiten und Grenzen einer fachlichen Kooperation von Betrieben mit Fachhochschulen und Berufsakademien. Abschlussbericht über das BIBB-Projekt 2.1003 – Stand Juli 2000.

⁹⁸ Zur Integration von Praxis und Studium im Sinne von Anerkennung, Anrechnung und Durchlässigkeit der Bildungssysteme vgl. BLK, 2003, S. 24 f. und S. 42 f.

⁹⁹ Die Entwicklung eines nationalen Qualifikationsrahmens als weiteres Ziel beim Fortschreiten des Bolognaprozesses wurde auf der Folgekonferenz von Bologna (1999) in Berlin (2003) konstatiert.

¹⁰⁰ Weitere und detaillierte Ausführungen zu Maßnahmenbereichen hinsichtlich der Entwicklung dualer Studiengänge sowie Arbeits- und Untersuchungsfelder zu dieser Thematik finden sich in der Programmskizze der BLK (www.blk-bonn.de/modellversuche/studienangebote_tertiaerer_bereich.htm).

Kooperation mit der Deutschen Bahn AG erneut kontrovers diskutiert.¹⁰¹ Vertreter der Wirtschaft, Hochschulen und Politik referierten zu den verschiedenen Themen:

- Bologna-Prozess und Berufsausbildung,
- Erfolgreiche Zusammenarbeit von Betrieben und Hochschulen,
- Lebenslanges Lernen mit Hochschulen gestalten,
- Leistungsanerkennung zwischen beruflicher und akademischer Bildung.

Die Intention lag darin, die Diskussion zur Durchlässigkeit der Bildungssysteme voranzutreiben, indem neue bildungspolitische Akzente gesetzt werden. Die gegenwärtige Bildungspolitik wird dahingehend kritisiert, dass die praktizierte Trennung von beruflicher Aus- und Weiterbildung einerseits und akademischer Hochschulbildung andererseits nicht mehr den Anforderungen moderner Arbeitsmärkte entspricht. Die auf europäischer Ebene – im so genannten Bologna-Prozess – gesetzten Handlungsrahmen werden in diesem Kontext als Impulse verstanden. Im Sinne einer internationalen Positionierung und Anerkennung des deutschen Bildungssystems und letztlich zur Entwicklung eines „europäischen Bildungsraums“ gilt es auch im Hochschulbereich tradierte Strukturen zu lockern und weiterzuentwickeln. In diesem Kontext wurden von den Referenten der bildungspolitischen Öffentlichkeit differenzierte Konzepte vorgestellt, die Bildungswege öffnen sollen und die folglich das Lebenslange Lernen gestalten.

Sowohl die Empfehlungen der BDA, HRK und DIHT, die Ausführungen der BLK als auch die Ergebnisse der Fachtagung des KWB zur Thematik der akademischen beruflichen Weiterbildung lassen erkennen, dass die dahinter stehende Idee – die Verknüpfung der Lernorte Praxis (Unternehmen) und Theorievermittlung (Hochschule) – von den Beteiligten durchaus positiv beurteilt und zukünftig erwartet wird. Eine solche positive Beurteilung kann sich in den bisherigen Erfahrungen mit dem dualen System der Berufsausbildung in Deutschland begründen. Für alle Befürworter der Dualität in der hochschulischen Weiterbildung konnotiert diese besondere Ausprägung der Weiterbildung mit Praxisnähe, Anwendungsbezug, hoher Lernmotivation, effektiverer Einsetzbarkeit in der Praxis, erweiterter Fachkompetenz und Sozialkompetenz durch die Tätigkeit im Unternehmen.¹⁰²

Demgegenüber gibt es Problembereiche, die einen gewissen Handlungs- und Entwicklungsbedarf verlangen. Sie liegen einerseits in der „Dualitäts-Problematik“ und andererseits in Handlungsnotwendigkeiten auf nationaler Ebene, die sich aus den bildungspolitischen Zielstellungen der Europäischen Union ergeben (ECTS, Mobilität, gestufte Studiengänge, etc.).

Die Analyse zum Diskurs der dualen akademischen Weiterbildung in Deutschland beschränkte sich dabei nicht nur auf die o. g. Ausführungen, vielmehr erfolgte parallel zur Analyse auf europäischer Ebene auch auf nationaler Ebene eine Untersu-

101 Die Tagungsbeiträge wurden in einem Tagungsband zusammengefasst. (http://www.kwb-berufsbildung.de/pdf/2004_Dokumentation_Durchlaessigkeit.pdf).

102 Vgl. BLK, 2003, S. 8.

chung nach den benannten Branchen. Die branchenbezogenen Sozialpartner in Deutschland wurden telefonisch und per E-Mail nach den ihnen bekannten Konzepten und Modellen zur Thematik befragt.

Ein Vertreter der AGV-Banken vermutete zu dieser Themenstellung laufende Modelle bei der Bankhochschule in Frankfurt. Es konnte allerdings zum Diskussionsstand der Bank-Branchenvertreter keine Aussage getroffen werden.¹⁰³ Seitens der Tourismusbranche wurde vom Deutschen Reisebüro und Reiseveranstalterverband (DRV) auf das Willy Scharnow-Institut der Freien Universität Berlin verwiesen, das den Masterstudiengang Tourismusmanagement und regionale Tourismusplanung anbietet, der in enger Verbindung mit der Praxis erfolgt.¹⁰⁴ Darüber hinaus wurden der AGV-Gesamtmittel, der BDA, der DIHT, der VCI, ver.di, IG-Metall und der DGB befragt. Bis zur gesetzten Frist konnte jedoch noch kein Rücklauf der Antworten verzeichnet werden.

Mit der Festschreibung der wissenschaftlichen Weiterbildung – sowohl im Hochschulrahmengesetz als auch in allen Landeshochschulgesetzen – als weitere Kernaufgabe der Hochschulen und einer Empfehlung der KMK 2001¹⁰⁵ zur Umsetzung dieser Aufgabe wurden notwendige respektive förderliche Voraussetzungen zur Initiierung kooperativer Weiterbildungsprogramme geschaffen.

5.2.2 Ausgewählte Beispiele dualer Studiengänge in der beruflichen Weiterbildung in Deutschland

Hochschulische Weiterbildung in Deutschland ist als solche kein Novum. Eine genauere Typologisierung ergibt allerdings, dass die bisher vorherrschenden Varianten der akademischen Weiterbildung vielmehr als berufsbegleitend statt berufsintegrierend zu spezifizieren sind. Die zentralen Kriterien dualer Studiengänge – z. B. inhaltliche Abstimmung zwischen Berufstätigkeit und Studium – werden durch berufsbegleitende akademische Weiterbildung nicht erfüllt. Insbesondere die etablierten Fernstudiengänge arbeiten nach dem Prinzip berufsbegleitender Weiterbildung und sind vornehmlich Privatsache der Studierenden.

Bisher gibt es in Deutschland allerdings nur vereinzelt Weiterbildungsprogramme, die in Kooperation zwischen Unternehmen und Hochschule als Institution durchgeführt werden.

Mit dem Diskurs zum Lebenslangen Lernen geht auch eine anhaltende Diskussion zur Durchlässigkeit von Bildungssystemen einher. „In einem optimierten Bildungssystem sollen „Schleifen“, aufwendige Umwege und Wiederholungen aus formalen Gründen möglichst vermieden werden.“¹⁰⁶ Die Anerkennung und Anrechnung

103 Ein Beispiel der Bankhochschule in Frankfurt wird im Punkt 5.2.2 näher erläutert.

104 Eine Untersuchung dieses Studiengang ergab, dass es sich hierbei allerdings nicht um ein für unseren Forschungsschwerpunkt relevanten Studiengang handelt.

105 Vgl. hierzu die Ausführungen der KMK zur wissenschaftlichen Weiterbildung von 21. September 2001. (www.kmk.org/doc/beschl/wisswei.pdf).

106 BLK, 2003, S 42.

von bisher erworbenen Qualifikationen und Praxiserfahrungen spielen insbesondere für einen problemlosen Wiedereinstieg in spätere Lernphasen eine große Rolle und gestalten Weiterbildung grundsätzlich für die Interessenten weit attraktiver.

Ein in der Literatur hervorgehobenes Beispiel, das dem Typus berufsintegrierender Studiengänge zugeordnet werden kann und dem Kriterium der Durchlässigkeit gerecht wird, ist der *duale Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Stralsund*.¹⁰⁷ Gemäß der angeführten Modellkonstruktionen im Kapitel drei, lässt sich dieser Studiengang dem *Alternierungsmodell der Variante 2* zuordnen. Es handelt sich demnach in dem nachfolgend beschriebenen Beispiel um eine inhaltliche und organisatorische Verknüpfung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung.

Die Initiative zu diesem dualen Studiengang kam aus der Wirtschaft, speziell von Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern insbesondere seitens der Maschinen- und Metallbaubranche, die in einem solchen Studienmodell eine Personalentwicklungsmaßnahme sehen. Durch ein Mitspracherecht in den Qualifizierungsinhalten besteht die Möglichkeit, das Personal zielorientiert – gemäß betriebspezifischer Belange – zu qualifizieren.

Das Studienangebot richtet sich in erster Linie an Studieninteressierte mit einer beruflichen Erstausbildung, die praxisnah studieren wollen.¹⁰⁸ Die Zulassungsvoraussetzungen sind: eine abgeschlossene Berufsausbildung, die allgemeine Hochschulreife, eine bestandene Zugangsprüfung auf Grundlage einer abgeschlossenen Berufsausbildung in Verbindung mit einer anschließenden mindestens dreijährigen beruflichen Tätigkeit sowie der Nachweis eines Beschäftigungsverhältnisses.

Das Studienkonzept sieht vor, dass ein Jugendlicher, der in einem der beteiligten Unternehmen eine gewerblich-technische Ausbildung beginnt, in einem Zeitraum von 7,5 Jahren seinen Berufsabschluss, den Industrie- und Handwerksmeister und den Grad eines Diplom-Wirtschaftsingenieurs (FH) erwirbt. Das Modell dieses dualen Studiengangs besteht demnach aus drei aufeinander aufbauenden Studienphasen mit verschiedenen Möglichkeiten zum Ein- und Ausstieg (vgl. Abbildung 11).

- Phase 1: Eine dem Studium vorverlagerte Phase der Berufsausbildung, die in nur drei Jahren den gleichzeitigen Erwerb der Fachhochschulreife ermöglicht.
- Phase 2: Grundstudium an der Fachhochschule und parallele Meisterweiterbildung.
- Phase 3: Hauptstudium mit dem Erwerb des Diploms.¹⁰⁹

¹⁰⁷ Vgl. LAST, B.: Dualer Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Stralsund – der Betrieb als Studienort. In: Stamm-Riemer, I. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen: zur Verknüpfung akademischer und beruflicher Bildung, Berlin 2004, S. 59–70 sowie BLK, 2003, S. 43.

¹⁰⁸ Vgl. hierzu Angaben zum Lehrangebot der FH- Stralsund. (www.fh-stralsund.de/lehrangebot/).

¹⁰⁹ Ein detaillierter Überblick zur Studienstruktur in Grund- und Hauptstudium findet sich auf der Internetseite der FH Stralsund (www.fh-stralsund.de/lehrangebot/lehrebaum/powerslave,id,16,nodeid,.html).

Die intendierte Dualität des Studiengangs begründet sich einerseits in einem Kooperationsvertrag zwischen Fachhochschule, Unternehmen und einem Leitbetrieb sowie andererseits durch ein Theorie und Praxis integrierendes Curriculum. Eine lediglich organisatorische Verknüpfung wird folglich durch eine inhaltliche Verknüpfung erweitert, indem Lerninhalte des Studiums in den Betrieb verlagert werden.¹¹⁰ Das Modell ist so gestaltet, dass während des 6-semesterigen Grundstudiums drei Semester (und die Semesterferien) mit Arbeitstätigkeit im Betrieb verbracht werden und an der Meisterweiterbildung teilgenommen wird. Es handelt sich dabei um das erste, dritte und fünfte Semester. Dementsprechend ist das zweite, vierte und sechste Semester für das Studium vorgesehen, wobei im sechsten Semester sowohl das Vordiplom als auch der Meisterbrief erworben werden soll. Danach schließen sich zwei Semester Studium (7./8. Semester) sowie die Berufstätigkeit in der vorlesungsfreien Zeit an. Im neunten Semester sind Diplomarbeit und Diplomprüfung zu schreiben. Diese inhaltliche und organisatorische Verbindung wird darüber hinaus noch personell erweitert. Die betrieblichen Projektarbeiten werden von den Lehrenden der Fachhochschule bewertet und als Prüfungsleistung anerkannt. Die Betreuer aus den Betrieben sind auch an der Präsentation der Projektergebnisse und an der Bewertung der Projektdurchführung und -dokumentation beteiligt.

Hinsichtlich des Ansatzpunktes „gestufte Studiengänge“ wurde anfänglich an einen konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengang gedacht. Die Frage der Umstellung ist allerdings bis dato noch nicht geklärt, denn „[...] davon wurde – zu Recht – abgeraten. (...) Das Anliegen dabei ist, die Errungenschaften des dualen Diplomstudiengangs zu bewahren.“¹¹¹

Im Kontext der Anerkennung und Anrechnung von bisher erbrachten Leistungen bleibt zu vermerken, dass verschiedene Formen der Anrechnung und Anerkennung erfolgen. So werden hochschulische Leistungen auf die Meisterprüfung angerechnet. Darüber hinaus gibt es allerdings außerhalb der Hochschule erworbene Lernleistungen, die weder formell noch informell auf den Diplomabschluss angerechnet werden. Eingangsqualifikationen (Leistungen der Berufsausbildung oder Zusatzqualifikationen) werden nur angerechnet, insofern „[...] sie das Verständnis für bestimmte Fächer erleichtern und sich in teilweise besseren Noten als im regulären Studiengang niederschlagen.“¹¹² Unberücksichtigt blieb bisher im Studienkonzept die Tatsache, dass Unternehmen Meister mit langjähriger Berufserfahrung mittels dieses Studiengangs weiterbilden möchten und wie in diesem Fall mit der Anrechnung bisheriger Leistungen – gemäß dem Konzept von APCL oder APEL – verfahren werden soll.

110 Ausführungen zu den betrieblichen Lernphasen, die sich insbesondere als Projektarbeiten spezifizieren, finden sich in LAST, 2004, S. 61, 64.

111 Ebd., S. 69. Anzumerken wäre an dieser Stelle die Transparenz schaffende Funktion des Diploma Supplement, das einem Hochschulabschluss ergänzend beigefügt werden kann.

112 Ebd., S. 66.

Dieses Modell richtet sich vornehmlich an Treasury-Mitarbeiter/-innen mit mehrjähriger Berufserfahrung, die ihre Kenntnisse vertiefen und vervollständigen möchten. Die Dualität dieser Form der Weiterbildung kennzeichnet sich vornehmlich im organisatorischen Bereich. Die HfB hat in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Treasurer (VDT) die berufsbegleitende Qualifikation zum Certified Corporate Treasurer VDT (CCT VDT) entwickelt. Diese Form der Kooperation intendiert die Verbindung von „angewandter Theorie und gelebter Praxis im Treasury“¹¹⁵ und kann allerdings nicht als berufsintegrierend spezifiziert werden.

Die hier dargestellten Beispiele zeigen auf, dass eine Verbindung betrieblicher Weiterbildung mit hochschulischer Bildung somit nicht nur ein politisch diskutiertes Thema ist, sondern dass auch in der deutschen Bildungslandschaft versucht wird, verschiedene Modellversuche umzusetzen. Aus Sicht der Autoren ist die am Beispiel der Fachhochschule Stralsund gezeigte Vernetzung, die aus berufspädagogischer und hochschuldidaktischer Sicht optimale Form der Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung. Bezugnehmend auf das IT-Weiterbildungssystem handelt es sich hierbei um ein Modell, das durchaus auf die Ebene der operativen Professionals übertragbar sein dürfte, falls sich Fachhochschulen und Unternehmen finden, die bereit sind, den damit verbundenen Mehraufwand zu akzeptieren.

Die Konzeptionen der Europäischen Union werden dabei allerdings nur in Ansätzen und zum Teil unzureichend berücksichtigt. Darin wird ersichtlich, dass eine Top-down-Bildungspolitik in diesem Kontext nur schwer zu realisieren ist bzw. nationale Differenzierungen und Spezifizierungen maßgeblich sein werden.

6. Zusammenfassung

Die vorliegende Untersuchung beschäftigte sich mit der Frage, inwieweit grundsätzlich eine Verzahnung zwischen betrieblich orientierter Weiterbildung und Hochschulbildung möglich ist, wie dies z. B. beim deutschen IT-Weiterbildungssystem angestrebt wird. Die Verfasser haben sich für eine Vorgehensweise in drei Schritten entschieden. Im ersten Schritt wurden, ausgehend von der Frage, welche Formen der Verbindung, Verzahnung oder Vernetzung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung prinzipiell denkbar sind, acht Modelle¹¹⁶

115 Weiter Informationen zur Struktur und zum Inhalt des CCT VDT finden sich unter (www.vdtev.de/public/qualifizierung.shtml) und (http://hfb.de/Templates/simple/Certified_Corporate).

116 Zu den acht Modellen zählen im Einzelnen: Das Zulassungsmodell, die Anerkennung von Ausbildungsleistungen, Anerkennung von außerhalb des Hochschulwesens erbrachten Einzelleistungen, die Anerkennung von außerhalb des Hochschulwesens erbrachten (Zwischen-)Prüfungen, die organisatorische Verbindung von Studium und betrieblich orientierter Weiterbildung, die didaktisch-curriculare Verbindung von Studium und betrieblich orientierter Weiterbildung, das Studium und die betriebliche Weiterbildung als Optionen für die Vorbereitung auf eine Abschlussprüfung sowie der institutionell und rechtlich abgesicherte Austausch von Lehrenden der Hochschulen und der betrieblich orientierten Weiterbildung.

entwickelt, die u. E. den Spielraum einer derartigen Kombination aufspannen.¹¹⁷ Diese Modelle dienen als Suchraster zur Identifikation konkreter Initiativen auf der EU-Ebene.

Im zweiten Schritt wurden die Visionen und strategischen Zielsetzungen auf EU-Ebene zur Verzahnung der akademischen mit der beruflichen Weiterbildung dargestellt sowie der bisher erreichte Konsens auf diesem Feld herausgearbeitet, soweit er sich in Beschlüssen, Arbeitsprogrammen und Zwischenberichten der europäischen Institutionen ausdrückt. Demgegenüber ging es im dritten Schritt darum, einerseits auf die Entwicklung konkreter Modelle für die Umsetzung dieser Ideen einzugehen, und zwar soweit es dabei um Konzepte und Realisierungsansätze geht, die seitens unterschiedlichster Akteure in einem transnationalen Verbund gefördert werden. Andererseits erfolgte schließlich eine Deskription und Analyse einzelner Beispiele für konkrete Projekte, in denen Konzepte zur Verbindung beider Ebenen exemplarisch bereits in der Praxis erprobt werden. Bezugspunkt war hierfür Deutschland, weil hier der beste Zugang zu entsprechenden Modellprojekten vorlag und so auch ausgelotet werden konnte, inwieweit die Regulierungsvorstellungen der europäischen Ebene tatsächlich mit den tradierten Berufsbildungs- und Hochschulstrukturen kompatibel sind.

Unsere Untersuchungen zum zweiten Schritt haben im Kern erbracht, dass

1. das Mandat der EU-Ebene nicht die Kompetenz umfasst, die rechtlichen Bestimmungen von Studiengängen (Inhalte, Lernformen, Zugangsvoraussetzungen, Anerkennungsmöglichkeiten) oder für berufliche Bildungsgänge *direkt* zu regeln. Diese Fragen werden primär durch nationale oder sogar regionale Gremien entschieden. Daher kann es sich bei den auf EU-Ebene lancierten Konzepten zur Verbindung hochschulischer und betrieblicher Weiterbildung nicht um solche konkreten Studien- und Weiterbildungsmodelle handeln, sondern vor allem um „Instrumente“, die eine Offenheit der Zugänge, Anerkennungsregelungen, Übertragungsmöglichkeiten und Abschlussformen auf eine sichere methodische Basis setzen.
2. der Beitrag der auf EU-Ebene beschlossenen Konzepte darin zu sehen ist, dass solche Innovationen in Modellprojekten in verschiedenen Ländern und Kontexten weiter entwickelt und erprobt werden können, diese als best-practice-Beispiele identifiziert werden, in den politischen Prozess als Lösungsalternative für ein von den Mitgliedstaaten wahrgenommenes Defizit eingesteuert werden und schließlich durch die Anwendung in den Mitgliedsstaaten zu einer allgemein geteilten Praxis führt. Dieser Prozess führt nicht zwingend zum Erfolg und führt nicht zu einer durchgängigen Regelung für alle Bildungsbereiche.

117 Vgl. hierzu ausführlich Kapitel 3.

3. andererseits die auf europäischer Ebene lancierten Instrumente ihren Ursprung auch in einer regionalen oder branchenbezogenen Praxis haben können und durch spezifisch angelegte Forschungsprojekte oder auch den politischen Gestaltungswillen einzelner Mitgliedsstaaten erst auf der europäischen Ebene als gemeinsame Referenzmodelle etabliert werden können.

Ferner wurde festgestellt, dass die politischen Gremien der EU bisher

- nur sehr generelle Forderungen zur Förderung des lebenslangen Lernens erhoben haben, ohne dass klar wird, wie diese an Hochschulen verwirklicht werden sollen oder die Weiterbildungspraxis zu adaptieren ist,
- keine systematische Konzeptentwicklung an der Schnittstelle zwischen beruflicher Bildung und Hochschulbildung angestoßen haben,
- weder die Weiterbildungsbedarfe einzelner Branchen erkennbar gemacht, noch Studien zu Anforderungen der Unternehmen initiiert haben,
- Instrumente vor allem zum Zwecke der Förderung der transnationalen Mobilität konzipiert haben, während solche, die sich auf die Förderung der vertikalen Durchlässigkeit innerhalb eines nationalen Bildungssystems beziehen, fehlen.

Die politischen Gremien der EU haben noch keine dezidierten Beschlüsse gefasst. Allerdings liefern die bildungspolitischen Leitideen der EU und deren Umsetzung vor allem hinsichtlich der Zulassungs- und Anerkennungsmodelle konkrete Unterstützung für entsprechende Vorgehensweisen auf der nationalstaatlichen Ebene. Demgegenüber waren die Alternationsmodelle im hier definierten Sinne bisher nicht Gegenstand der Beratungen durch die Institutionen oder Gremien.¹¹⁸ Ähnliches gilt für das Abschlussmodell und das Austauschmodell. Zu diesen Aspekten sind einerseits zaghafte Initiativen dahingehend zu verzeichnen, dass mehrere Hochschulen (u. U. aus verschiedenen Staaten) einen gemeinsamen Abschluss vergeben, andererseits existieren zwar Programme zur Förderung der Mobilität von Lehrenden, aber diese beziehen sich nur auf den Austausch von Lehrpersonal zwischen Bildungseinrichtungen des gleichen Typs.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die thematisierte Schnittstellenproblematik die Diskussionen in den Gremien der EU noch nicht erreicht hat, sodass sich aus den im Gesamtkontext „Europäischer Bildungsraum 2010“ diskutierten Fragen nur wenige Anknüpfungspunkte zum Untersuchungsgegenstand finden ließen (z. B. die Förderung der Beteiligung und des Zugangs zur beruflichen Weiterbildung oder die Verbesserung der Instrumente zur Anerkennung und Anrechnung von Leistungen). Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass die Trennung zwischen Berufsbildung und Hochschule in Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Staaten verhältnismäßig stark ausgeprägt und verankert ist, sodass dieses – für

118 Allerdings wird gegenwärtig zumindest ein Praxisprojekt, welches in diese Richtung zielt, durch EU-Mittel gefördert, und zwar das DEWBLAM-Projekt.

Deutschland ausgesprochen relevante – Thema für die Partnerländer nicht den gleichen Stellenwert besitzt. Es wäre also Aufgabe der deutschen Bildungspolitik das Thema auf die europäische Agenda zu bringen. Positiv gewendet bedeutet die bisher geringe Beachtung der Fragestellung auf der Ebene der politischen Gremien der EU jedoch auch, dass nationalstaatliche Initiativen zur Förderung der Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung durch EU-Initiativen nicht behindert werden, sondern eine Bereicherung der Diskussion auf EU-Ebene darstellen könnten.

Die Untersuchungen zum dritten Schritt führten zu Ergebnissen, die denjenigen, die wir zum zweiten Schritt erzielt haben, sehr ähneln; allerdings ist die Situation auf der Ebene der transnationalen Vereinigungen der Sozialpartner und der Hochschulen nicht ganz so bruchstückhaft wie auf der Ebene der politischen Gremien der EU. Beschlüsse zu der untersuchten Fragestellung liegen bei den befragten Organisationen (EGB, UNICE, EBF, ATLAS, EUA, EADTU, EAEA und ACA) zwar bisher nicht vor, aber sämtliche Organisationen bekunden ein hohes Interesse. Die befragte Vertreterin der EUA hält dessen intensive Bearbeitung sogar für dringlich. Hier böte sich also für die deutschen Vertreter in diesen Organisationen die Chance, durch die Vorlage entsprechender Modellvorstellungen den Meinungsbildungsprozess in diesen Organisationen entscheidend zu beeinflussen. Schließlich hat unsere Untersuchung gezeigt, dass in Deutschland zumindest auf Seiten der nationalen Verbände der Sozialpartner (DGB, BDA), der Kammern (DIHT), der Hochschulen (HRK) sowie der Bildungspolitik auf Länder- und Bundesebene (KMK, BLK, BMBF) eine hoher Konsens dahingehend herrscht, dass eine Verbesserung der Verbindung von betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung in hohem Maße wünschbar und förderungswürdig ist. Daher sind die zu erwartenden Ergebnisse der beiden durch EU-Mittel aktuell geförderten Projekte DEWBLAM (Sokrates-Grundtvig) und „ECTS für Chemiearbeiter“ (Leonard da Vinci) aus deutscher Sicht von hohem Interesse. Insbesondere das im DEWBLAM-Projekt angestrebte Europäische Rahmenwerk für work-based Learning könnte zu einer Stützung der deutschen Vorstellungen auf europäischer Ebene beitragen. Allerdings hat auch die Recherche nach entsprechenden Modellprojekten in Deutschland gezeigt, dass diese in der deutschen Weiterbildungs- und Hochschullandschaft noch rar sind. Am gelungensten ist u. E. das dargestellte Modell der Fachhochschule Stralsund, das baldmöglichst Nachahmer finden sollte, und zwar insbesondere im Kontext der Weiterbildung von IT-Professionals im Rahmen des IT-Weiterbildungssystems.

Ein Referenzprojekt auf europäischer Ebene, das den Intentionen des IT-Weiterbildungssystems entspricht, konnte nicht identifiziert werden. Dies könnte sicherlich zur Problematik einer mangelnden Unterstützung auf europäischer Ebene führen, aber dieses Alleinstellungsmerkmal könnte auch eine Chance sein, das System europaweit zu etablieren.

Literatur

BDA (Hrsg.): Weiterbildung durch Hochschulen – Gemeinsame Empfehlungen des DIHK, BDA, HRK. Berlin 2003.

BENDL, Joachim: Erfahrungen mit der Anerkennung nicht-akademischer Lernleistungen im Hochschulsystem – Die Einstufungsprüfungsordnung der Bauhaus-Universität Weimar. In: Stamm-Riemer (Hrsg.): a. a. O., S. 53–57.

Bericht der Kommission über die konkreten künftigen Ziele der Bildungssysteme (KOM(2001) 59 final), S. 17.

Bericht des Rates (Bildung) an den Europäischen Rat: Die konkreten künftigen Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung (5980/01 EDUC 23).

BJÖRNAVOLD, Jens: Making Learning Visible: Identification, Assessment and Recognition of Non-formal Learning. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities 2000 (CEDEFOP).

BLK (Hrsg.): Perspektiven für die duale Bildung im tertiären Bereich – Bericht der BLK, Heft 110, Bonn 2003.

COLLINGRO, Peter, u. a.: Identifizierung, Bewertung und Anerkennung von früher und informell erworbenen Kenntnissen – Deutschland. Luxemburg: CEDEFOP panorama-Länderbericht.

COUNCIL OF EUROPE: Recommendation on the recognition of joint degrees. 9. Juni 2004 (www.bologna-bergen2005.no/EN/Other/Lisbon_Rec-doc/040609_Recommendation_joint_degrees.pdf).

Empfehlung des BUNDESMINISTERIUMS FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG, der Konferenz der Kultusminister der Länder und der Hochschulrektorenkonferenz an die Hochschulen zur Vergabe von Leistungspunkten in der beruflichen Fortbildung und Anrechnung auf ein Hochschulstudium. Beschluss des HRK-Plenums vom 08. 07. 2003.

Entschließung des Rates (Bildung) vom 19. Dezember 2002 (Abl. C 13 vom 18. Januar 2003).

Erklärung der am 29. und 30. November 2002 in Kopenhagen versammelten für die berufliche Erstausbildung und Weiterbildung zuständigen Minister sowie der Kommission über die verstärkte europäische Zusammenarbeit bei der beruflichen Bildung (http://europa.eu.int/comm/education/copenhagen/index_de.html).

EUA: Developing Joint Master Programmes for Europe. Brüssel 2004.

EUROPÄISCHE KOMMISSION, GENERALDIREKTION BILDUNG UND KULTUR: Verstärkte Zusammenarbeit in der beruflichen Bildung. Kopenhagen-Koordinierungsgruppe, Sachstandsbericht Oktober 2003 (EAC-2003-00738-02-00-DE-TRA-00).

Europäische Kommission: Allgemeine und berufliche Bildung 2010. Die Dringlichkeit von Reformen für den Erfolg der Lissabon-Strategie. Brüssel 2003 (Mitteilung der Kommission, KOM (2003) 685).

EUROPÄISCHE KOMMISSION: Aufgabengebiete Allgemeine & berufliche Bildung 2010 (http://europa.eu.int/comm/education/policies/2010/et_2010_de.html).

EUROPÄISCHE KOMMISSION: Vorschlag für eine Empfehlung des Rates und des Europäischen Parlaments betreffend die verstärkte europäische Zusammenarbeit zur Qualitätssicherung in der Hochschulbildung (KOM(2004) 642).

EUROPÄISCHER RAT (Hrsg.): Schlussfolgerungen des Vorsitzes Europäischer Rat (Lissabon) 23. und 24. März 2000. Lissabon 2000 (Pressemitteilung 24/3/2000; Nr. 100/1/00).

EURYDICE: Im Blickpunkt: Strukturen des Hochschulbereichs in Europa 2003/04. Brüssel 2004.

First Report of the Technical Working Group on Credit Transfer in VET. Oktober 2003 (<http://cedefop.communityzero.com/creditransfer/>).

FRANZ, Hans-Werner: Berufsbildungsreform für Lebenslanges Lernen in Spanien, Frankreich und Dänemark. In: Dobischat, Rolf; Seifert, Hartmut (Hrsg.) Lernzeiten neu organisieren: Lebenslanges Lernen durch Integration von Bildung und Arbeit. Berlin: Edition Sigma 2001.

FROMMBERGER, Dietmar: Zur Anbindung beruflicher Weiterbildung an den tertiären Bereich des nationalen Bildungswesens. Ein Beitrag zur Berufsbildungsforschung in deutsch-niederländischer Perspektive. Markt Schwaben: Eusl 1999.

FROMMBERGER, Dietmar: Zauberformel „competence-based-approach“? Ein Beitrag zur Einordnung einer internationalen Strategie der Modernisierung der Berufsbildung aus Sicht der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 100 (2004), S. 413–423.

Gemeinsamer Zwischenbericht des Rates und der Kommission über die Maßnahmen im Rahmen des detaillierten Arbeitsprogramms zur Umsetzung der Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung in Europa (6905/04 EDUC 43).

HANNKEN-ILLJES, Kati; LISCHKA, Irene: Ansätze zur Systematisierung von Lernleistungen im Rahmen eines Leistungspunktsystems und Lebenslangen Lernens (LLL), unter Berücksichtigung der europäischen Perspektive – Einordnung und Zusammenfassung wesentlicher Rechercheergebnisse. In: Stamm-Riemer (Hrsg.): a. a. O., S. 23–41.

HUISMAN, Jeroen; VAN DER WENDE, Marijk: The EU and Bologna: are supra- and international initiatives threatening domestic agendas? In: European Journal of Education, 39 (2004) 3, S. 349–357.

ISCHIA, Hannes: Zentralisierung und Subsidiarität: eine politökonomische Analyse dieses Spannungsfeldes in der Europäischen Union. Frankfurt am Main u. a.: Lang 2004.

JÄGER, Armin; REINISCH, Holger, VOLKERT, Nadine: The Continuing Vocational Training System in Germany. Jena 2004 (Jenaer Arbeiten zur Wirtschaftspädagogik, Reihe A: Kleine Schriften, Heft 29).

KOK, Wim u. a.: Die Herausforderungen annehmen. Die Lissabon-Strategie für Wachstum und Beschäftigung. November 2004 (http://europa.eu.int/comm/councils/bx20041105/kok_report_de.pdf).

KONEGEN-GRENIER, Christiane: Hochschulen und Unternehmen im Ausbildungsverbund, Köln 1994.

KÜPPER, Stefan: Weiterbildung durch Hochschulen, Vortrag auf der FiBS-Konferenz in Köln 2003, S. 10–20. (www.fibis-koeln.de/kueppers.pdf).

LAST, Bärbel: Dualer Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Stralsund – der Betrieb als Studienort. Stamm-Riemer (Hrsg.): a. a. O., S. 59–70.

MOERSCH, W.: Leistungsfähigkeit und Grenzen des Subsidiaritätsprinzips: eine rechtsdogmatische und rechtspolitische Studie. Berlin: Duncker & Humblot 2001.

MUCKE, Kerstin; SCHWIEDRZIK, Bernd: Duale berufliche Bildungsgänge im tertiären Bereich – Möglichkeiten und Grenzen einer fachlichen Kooperation von Betrieben mit Fachhochschulen und Berufsakademien. Abschlussbericht über das BIBB-Projekt 2.1003 – Stand Juli 2000.

MÜNK, Dieter: Perspektiven und Perspektivität der europäischen Berufsbildungspolitik aus bundesdeutscher Sicht. In: Reinisch, H. u. a. (Hrsg.): Studien zur Dynamik des Berufsbildungssystems. Wiesbaden 2004, S. 45–61.

Programmskizze der BLK (www.blk-bonn.de/modellversuche/studienangebote_tertiaerer_bereich.htm).

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION: Detailliertes Arbeitsprogramm zur Umsetzung der Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung in Europa. Brüssel 2002 (Beratungsergebnisse, Vordokument Nr. 5828/02 EDUC 17).

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION: Entwurf von Schlussfolgerungen des Rates zur Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung (9599/04 EDUC 117 SOC 252).

SCADPLUS: Die konkreten künftigen Ziele der Bildungssysteme (<http://europa.eu.int/scadplus/leg/de/cha/c11049.htm>).

Schlussfolgerungen des Rates vom 13. Juli 2001 über die Folgemaßnahmen zu dem Bericht über die konkreten künftigen Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung (2001/C 204/03).

SCHMIDT, Reinhard/SCHERMUTZKI, Margret: Das europäische Projekt „Developing European Work Based Learning Approaches and Methodes“. Europäische Ansätze und Modelle zur Anerkennung von Work Based Learning durch die Hochschulen. In: Stamm-Riemer (Hrsg.): a. a. O., S. 87–95.

SEHRBROCK, I.: Qualität sichern – Transparenz herstellen – Mobilität fördern. In: Gewerkschaftliche Bildungspolitik (2003) 5/6, S. 2–7.

SELLIN, Burkart: Internationalisierung der Berufsbildung. Neue Ansätze zur Zertifizierung und Akkreditierung von beruflichen Qualifikationen in der EU. In: Pruschansky, S.; u. a. (Hrsg.): LebensLangesLernen. Berlin: BBJ Verlag 2001, S. 295–307.

STAMM-RIEMER, Ida (Hrsg.): Lebenslanges Lernen. Zur Verknüpfung akademischer und beruflicher Bildung. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag 2004.

SEKRETARIAT DER STÄNDIGEN KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND: Sachstands- und Problembereich zur „Wahrnehmung wissenschaftlicher Weiterbildung an den Hochschulen“. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.09.2001.

SEKRETARIAT DER STÄNDIGEN KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND: Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium. Beschluss vom 28.06.2002.

SEKRETARIAT DER STÄNDIGEN KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND: Synoptische Darstellung der in den Ländern bestehenden Möglichkeiten des Hochschulzugangs für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung auf Grundlage hochschulrechtlicher Regelungen. O. O., Stand März 2003.

Anhang 1:

Weiterführende Internetquellen

ACA: Academic Cooperation Association

www.aca-secretariat.be/index.htm

ASIIN: Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen/Fachakkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V.

www.asiin.de/deutsch/1_akkred/ausfuerlich.ph?id=28

Bildung für Europa: Nationale Agentur beim Bundesinstitut für Berufsbildung BiBB

www.na-bibb.de/home/index.php

Bildung und Kultur: Leonardo da Vinci/ECTS – Zertifizierung von Online- und Präsenztraining in der Aus- und Weiterbildung von Chemiearbeitern –

www.ects-chemie.de/projekt.html

BitZ Die Unternehmer-Hochschule

www.bits-iserlohn.de/content.php?lang=de&folder=2

Bologna to Bergen Summit 2005

www.bologna-bergen2005.no/

CEDEFOP

http://libserver.cedefop.eu.int:80/F/2DL9GUIXHVRUDKR175GINLTNRCCIA5IN2K2YDB37SFAYGVK6LF-00691?func=file&file_name=find-d

CEDEFOP: European Centre for the Development of Vocational Training

www.cedefop.gr/index.asp

Centrum für Hochschulentwicklung

www.che.de/

Council of Europe

www.coe.int/T/E/Cultural_Co-operation/education/Higher_education/General/default.asp

Deutscher Bildungsserver: Internationale Weiterbildung

www.bildungsserver.de/zeigen.html?seite=201

Deutscher Bildungsserver: Onlinereource

www.bildungsserver.de/db/mlesen.html?Id=23509

Dokumente der Europäischen Union

http://europa.eu.int/documents/index_de.htm

ESIB: The National Unions of Students in Europe

www.esib.org/

EUA: European University Association

www.eua.be/eua/

EU-Bildungsprogramme in Deutschland

www.sokrates-leonardo.de/programme/sokrates

EurActiv: EU News, Policy Positions & EU Actors online

www.euractiv.com/Article?tcmmuri=tcm:31-103609-16&type=LinksDossier

EurLex - Portal zum Recht der Europäischen Union

<http://europa.eu.int/eur-lex/de/index.html>

Europäische Kommission

http://europa.eu.int/comm/index_de.htm

Europäische Kommission CONECCS-Datenbank

http://europa.eu.int/comm/civil_society/coneccs/organe_consultatif/liste_index_cb.cfm?CL=de

Europäische Kommission: Aufgabengebiete Allgemeine & berufliche Bildung 2010

http://europa.eu.int/comm/education/policies/2010/et_2010_de.html

Europäische Kommission: Generalsekretariat der Kommission

http://europa.eu.int/prelex/detail_dossier_real.cfm?CL=de&DosId=172279

Europäische Kommission: Generalsekretariat

http://europa.eu.int/comm/secretariat_general/index_de.htm

Europäische Kommission: Politikbereich Allgemeine & berufliche Bildung

http://europa.eu.int/comm/education/index_de.html

Europäische Kommission: Tuning Projekt

http://europa.eu.int/comm/education/policies/educ/tuning/tuning_de.html

Europäisches Parlament

www.europarl.eu.int/home/default_de.htm

European Commission: The Lisbon Strategy

http://europa.eu.int/comm/lisbon_strategy/index_en.html

European Training Foundation: SHARING EXPERTISE IN TRAINING

www.etf.eu.int/WebSite.nsf

EURYDICE – Das Informationsnetz zum Bildungswesen in Europa

www.eurydice.org

Fachhochschule Stralsund

www.fh-stralsund.de/lehrangebot/

FIDB: Fachinformations-Datenbanken, E-Learning (Distance Learning), Fernuniversitäten und Internetstudiengänge

www.fh-augsburg.de/informatik/projekte/mebib/fidb/ausbildung/elearning/fernuni_nat.html

Hamburger Fern-Hochschule

www.fern-fh.de/studiengange/betriebswirtschaft.html

Hochschulrektorenkonferenz: ECTS als System zur Anrechnung, Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen

www.hrk.de/de/beschluesse/109_276.php?datum=98

Hochschulrektorenkonferenz: Ergebnisse des HRK-Plenums in Saarbrücken

www.hrk.de/de/home/index.php

ILS online: Institut für Lernsysteme GmbH

www.ils.de/google.php?o=00001_00010_C005B_fernuniversit%C3%A4t

Informationsdienst Wissenschaft

<http://idw-online.de>

KWB Kuratorium der deutschen Wirtschaft für Berufsbildung: Neue Formen der Kooperation zwischen beruflicher und akademischer Bildung/Tagungsbeiträge

www.kwb-berufsbildung.de/pdf/2004_Dokumentation_Durchlaessigkeit.pdf

Online-Welt der Bankakademie-Gruppe

http://hfb.de/Templates/simple/Certified_Corporate

PreLex – Datenbank der interinstitutionellen Verfahren

<http://europa.eu.int/prelex/apcnet.cfm?CL=de>

ReferNET UK

www.refernet.org.uk/index.asp

Register von Kommissionsdokumenten

http://europa.eu.int/comm/secretariat_general/regdoc/recherche.cfm?CL=de

The Berlin Communiqué: A substantial document with concrete priorities for 2005

www.bologna-berlin2003.de/en/aktuell/index.htm

The European gateway to recognition

www.enic-naric.net/

Tuning Education Structures in Europe/ Final Report/ Pilot Project - Phase 1

www.relint.deusto.es/TUNINGProject/doc_tuning_phase1.asp

Universität Kassel: Informationsorganisation Teilnehmerstruktur WS 2000/01 (III)

www.uni-kassel.de/infor/studierende2001/sld003.htm

Verband Deutscher Treasurer

www.vdtev.de/public/qualifizierung.shtml

Anhang 2:

Suchschlagworte

Akademische Weiterbildung	Alternanz
arbeitsplatzorientiertes Lernen	Berufliche Mobilität
BIBB	Bologna-Prozess
Brügge-Kopenhagen-Prozess	CEDEFOP
Corporate University	ECTS
Employability	EU-Kommission
EU-Parlament	EU-Rat
europäischer Hochschulraum	Eurydice
Fachverbände (Branche, Hochschulen, ...)	Hochschulzugang
Internationale Qualifikationen	Kompetenzentwicklung
Ministerien	Modularisierung
Sozialpartner	Teilzeitstudium, berufsbegleitend
Weiterbildungsstudium	

Supranationale Aktivitäten in der IT-Weiterbildung seitens der EU, der Fachverbände und der Industrie

ANDREAS DIETRICH, MATTHIAS KOHL

1. Einleitung – Gegenstand, Ziel und Design der Untersuchung
2. Ausgangslage
 - 2.1 Ausgangssituation im IT-Sektor
 - 2.2 Berufliche Strukturen, Karrierestufen und Bildungswege im deutschen IT-Sektor
 - 2.3 Das deutsche IT-Weiterbildungssystem
 - 2.4 IT-Weiterbildung im Kontext der europäischen Berufsbildungsdiskussion
3. Im Bereich berufliche Bildung tätige Akteure und Gruppen im europäischen IT-Sektor
 - 3.1 Akteure und Institutionen der EU
 - 3.2 Verbände und Organisationen
4. Den IT-Sektor betreffende Aktivitäten und Programme der EU
5. Vorschläge, Konzepte und Projekte zur Entwicklung bzw. Systematisierung beruflicher Strukturen, Karrierestufen und Bildungswege auf EU-Ebene
 - 5.1 Informatics Curriculum Framework 2000 for Higher Education von IFIP/UNESCO
 - 5.2 Die Initiativen der ECDL-Foundation
 - 5.3 Career-Space: IKT-Anforderungsprofile und Leitlinien für die Entwicklung von Hochschulcurricula
 - 5.4 EUCIP-Zertifizierungskonzept der CEPIS
6. Ergebnisse der Experteninterviews
7. Einschätzung unter deutscher Perspektive und Ausblick
 - 7.1 Kritische Würdigung der dargestellten Konzepte
 - 7.2 Fazit und Ausblick

Literatur

Abkürzungen

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

1. Einleitung – Gegenstand, Ziel und Untersuchungsdesign

Die Implementation des IT-Weiterbildungssystems in die deutsche „Weiterbildungslandschaft“ bildet die thematische Grundlage dieses Beitrags. Bei dem IT-Weiterbildungssystem handelt es sich um einen innovativen Ansatz, der den Anspruch erhebt, berufliche Weiterbildung und Qualifizierung in einer gesamten Branche mit einem eigenen System zu ordnen, das weit über die Schaffung einzelner neuer Teilqualifikationen oder Berufsbezeichnungen hinaus geht. Die Grundprinzipien des IT-Weiterbildungssystems (Arbeitsprozessorientierung, Modularisierung, Leistungsakkumulierung und transnationale Anerkennung, Durchlässigkeit) gelten als richtungsweisend für die Reform des beruflichen Bildungssystems in Deutschland. Das IT-Weiterbildungssystem verfügt über erhebliche berufsbildungspolitische Bedeutung und wurde mit großen Erwartungen eingeführt.¹

Die nationalen Berufsbildungs- und Qualifizierungsstrukturen und im Besonderen das deutsche IT-Weiterbildungssystem stehen im Kontext europäischer Integrationsbemühungen. Die genannten Grundprinzipien des IT-Weiterbildungssystems weisen eine hohe Schnittmenge mit europaweiten programmatischen Ansprüchen an ein modernes Konzept beruflicher Bildung und Qualifizierung auf. Es liegen jedoch nur wenige Studien vor, um das von der Europäischen Union ausgegebene Ziel einer länderübergreifenden Vergleich- und Zertifizierbarkeit der Qualifikationen in IT-Berufen zukünftig zu erreichen. Dazu ist eine europaweit vergleichende Aufarbeitung der unterschiedlichen Weiterbildungssysteme und speziell der institutionellen Anbindung sowie der bereits bestehenden Zertifizierungskonzepte notwendig. In einem ersten Schritt ist Transparenz darüber zu schaffen, welche anderen, zum deutschen IT-Weiterbildungssystem „konkurrierenden“ Ansätze und Varianten im europäischen Ausland vorliegen, um anschließend prüfen zu können, inwieweit eine gegenseitige Anerkennung und Abstimmung zwischen divergenten Abschlüssen und Weiterbildungswegen erreichbar ist bzw. auch, welche Möglichkeiten eines transnationalen Best-Practice-Transfers sich bieten. Im Hinblick auf die zukünftige Gewährleistung der Anschlussfähigkeit des deutschen Konzepts, auch zum Zwecke der Förderung grenzüberschreitender Bildungs- und Beschäftigungsmobilität der Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen, ist ein Überblick zu analogen (oder divergenten) Konzepten und Strategien auf EU-Ebene zwingend erforderlich. Diese Frage ist deshalb besonders bedeutend, da es sich bei der IT-Branche um eine hochgradig internationalisierte Branche handelt, wobei sich bezüglich der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten und der jeweiligen nationalen sowie produkt- bzw. industriebezogenen Weiterbildungs- und Zertifizierungskonzepte erhebliche Divergenzen zu anderen Branchen zeigen.²

1 So formulierte das BIBB z. B.: „Flexibles Weiterbildungssystem einer Branche macht (hoffentlich) Karriere“, vgl. BORCH/HECKER/WEIßMANN 2000, S. 16.

2 Vgl. die in Kapitel 2 angedeuteten Aspekte.

Demzufolge sollte sich eine Analyse nicht nur auf ausgewählte Länderbeispiele (Dänemark, Frankreich, Niederlande) beschränken, sondern darüber hinaus müssen „europäisch“ gedachte und motivierte Standards und Gestaltungsabsichten der sozialen und politischen Akteure berücksichtigt werden. Demnach diskutiert der vorliegende Beitrag, welche Konzepte über berufliche Strukturen, Karriere-stufen und Bildungswege (betrieblich orientierte und hochschulische IT-Weiterbildung) im IT-Sektor auf EU-Ebene seitens der EU sowie der auf EU-Ebene agierenden Verbände, Bildungs- und sonstigen Organisationen vorgeschlagen werden. Ziel dieser Studie ist es, einen Überblick über den Stand der IT-Weiterbildung auf EU-Ebene und entsprechende EU-weit tätige Akteure zu erhalten. Aktivitäten einzelner Institutionen oder Länder, die bisher im Wesentlichen nationalen Charakter aufweisen, werden hier nicht dargestellt.

Nach dieser Einführung zu Gegenstand, Ziel und Design der Untersuchung wird im Kapitel 2 die Ausgangslage hinsichtlich beruflicher Strukturen, Karrierestufen und Bildungswege im deutschen IT-Sektor und im europäischen Kontext kurz skizziert. Anschließend wird im Kapitel 3 eine Übersicht über die zentralen europaweit agierenden Verbände, Bildungs- und Berufsbildungsorganisationen des IT-Sektors sowie diesen betreffende EU-Organe geliefert. Eine Fokussierung der auf den IT-Sektor bezogenen Aktivitäten und Programme der EU erfolgt in Kapitel 4. Die konkreten Vorschläge, Konzepte und Projekte zur IT-Weiterbildung werden im Kapitel 5 dargestellt und umfassend erläutert. Hier wird im Einzelnen auf den „Informatics Curriculum Framework 2000“, die Initiativen der „ECDL-Foundation“, von „Career Space“ bzw. „EUCIP“ eingegangen. Ergänzt werden diese Ausführungen durch die Ergebnisse einer Befragung ausgewählter Experten der Berufsbildung im IT-Sektor, die im Kapitel 6 aufgeführt werden. Abschließend werden im Kapitel 7 die dargestellten Entwicklungen auf europäischer Ebene unter einer deutschen Perspektive bzw. vor dem Hintergrund des deutschen IT-Weiterbildungssystems eingeschätzt und interpretiert, um eine erste Positionierung des IT-Weiterbildungssystems im Wettbewerb der Qualifizierungskonzepte im EU-Kontext vornehmen zu können.

Die dargestellten Ergebnisse basieren im Wesentlichen auf Internetrecherchen und Dokumentenanalysen. Aufgrund der Aktualität der Fragestellung, aber auch aufgrund der zentralen Bedeutung digitalisierter Informationen, insbesondere in der IT-Branche, liegen viele Dokumente nicht oder noch nicht in einer gedruckten Version vor.³ Zudem hat sich bereits in den von den Verfassern durchgeführten Vorstudien gezeigt, dass die Anzahl europaweit lancierter Konzepte eher gering ist – letztendlich steht z. B. das deutsche IT-Weiterbildungssystem derzeit inmitten eines durchaus schwierigen und die Ressourcen bindenden Implementationsprozesses

3 Somit kann auch bezüglich der Darstellung von Konzepten und Initiativen kein Anspruch auf Vollständigkeit bestehen. Zwar werden die wesentlichen bzw. publizierten relevanten Konzepte dargestellt, u. U. existieren aber in einzelnen Ländern oder ausgehend von einzelnen Personen weitere, möglicherweise informelle Bemühungen, branchenbezogene oder nationale Konzepte EU-weit zu verbreiten. Länderstudien könnten diesbezüglich weitere Informationen liefern.

in Deutschland und stellt sich nur begrenzt aktiv dem Wettbewerb der Weiterbildungssysteme in Europa. Darüber hinaus haben die ausgewerteten Materialien, die häufig aus dem Kontext der jeweilig tätigen Akteure und nicht aus einem wissenschaftlichen bzw. neutralen Kontext stammen, durchaus einen (interessen-)politischen Charakter bzw. sind als Abbildung visionärer oder politisch gewünschter Gedanken zu interpretieren. Somit kann eine diesbezügliche Färbung insbesondere in der Deskription dieser Instrumente nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund dieser Tatsache und der angesprochenen Aktualität der Fragestellung wurden ergänzend zu Internetrecherchen und Dokumentenanalysen einzelne Experten zu Detailfragen persönlich, über E-Mail oder telefonisch befragt. Diese Befragungen haben jedoch lediglich ergänzenden Charakter und konnten auch aufgrund der begrenzten zur Verfügung stehenden Ressourcen z. T. nicht vor Ort mit den entsprechenden Personen durchgeführt werden.⁴

Vor dem Hintergrund dieses empirischen Designs, aber auch der angedeuteten Restriktionen, werden im Folgenden zentrale Ergebnisse dargestellt, wobei zuerst die Ausgangslage, d. h. der Stand der IT-Weiterbildung in Deutschland skizziert und somit das Referenzsystem für die Einschätzung der Rechercheergebnisse im Kapitel 7 dieses Beitrags abgebildet wird.

2. Ausgangslage

2.1 Ausgangssituation im IT-Sektor

Der sich derzeit vollziehende Wandel zur Wissensgesellschaft, zu dessen konstitutiven Elementen neben der dynamischen Entwicklung von Wissen und Kommunikation auch eine größere Bedeutung des lebenslangen Lernens gehört, birgt für Individuen und Organisationen einen hohen Anpassungs- und Weiterentwicklungsdruk, positiv gewendet gleichwohl große Innovationspotentiale.⁵ Weltweit besonders betroffen von dieser Entwicklung sind vor allem auch die IT-Branche (Entwickler und Hersteller) und die IT-Anwenderunternehmen, deren technologische Fortschritte zu wesentlichen Teilen für die angedeuteten gesellschaftlichen Veränderungen mitverantwortlich sind. Dies bringt jedoch in diesem Wirtschaftszweig eine äußerst kurze Halbwertszeit bestimmter Elemente des fachlichen Wissens mit sich. Das gilt vor allem für produkt- und verrichtungsspezifisches Wissen, welches durch die kurzlebigen Produktzyklen einer besonders schnellen Veralterung unterworfen ist. 50 Prozent des Wissens, das ein technischer Mitarbeiter in diesem Bereich in drei Jahren benötigt, sind heute noch nicht verfügbar (vgl. SEVERING 2003, 16). Dadurch werden dem Individuum kontinuierliches Lernen und die Kompetenz zur Bewältigung des schnellen Wandels abverlangt, um die eigene

4 Hier wären weitere Befragungen mit diversifizierten Instrumenten der empirischen Sozialforschung durchaus zweckmäßig und könnten – regelmäßig durchgeführt –, den Prozess der „Europäisierung“ der IT-Weiterbildung im Sinne eines langfristig prozessbezogenen Monitorings umfassend abbilden.

5 Das folgende Kapitel 2 lehnt sich phasenweise an JÄGER/REINISCH/VOLKERT 2004, S. 28 ff. an.

„Employability“ und Arbeitsmarktmobilität zu erhalten und eventuell die Karriereentwicklung zu fördern.

Zudem erlebte die IT-Branche in Deutschland in den 90er-Jahren – genauso wie in vielen anderen Ländern – einen enormen wirtschaftlichen Boom, der durch eine zunehmende Digitalisierung unternehmerischer Wirtschafts- und Geschäftsprozesse und durch die rasante Weiterentwicklung entsprechender Hard- und Softwaresysteme ausgelöst wurde. In Folge dessen entwickelten und differenzierten sich die Geschäftsfelder der IT-Anbieter z. B. im Bereich der mobilen Computeranwendung, Netzwerkarchitektur, E-Business-Systeme etc. Kennzeichnend für die Branche waren dabei eine große Anzahl von Start-Up- und Kleinstunternehmen, Beschäftigte, die als Seiteneinsteiger zu einer Tätigkeit im IT-Sektor kamen, und eine im Vergleich zu anderen Branchen geringe Bedeutung gewerkschaftlicher Interessenvertretung. Als Zeichen einer zunehmenden Professionalisierung kann die Gründung eines eigenen Fachverbandes (BITKOM) und die Sondierung neuer Möglichkeiten zur besseren Aus- und Weiterbildung der Beschäftigten gewertet werden. Dennoch sind zentrale strukturelle Probleme auf dem IT-Arbeitsmarkt weiterhin nicht zufrieden stellend gelöst:

- 80 Prozent der Beschäftigten sind „Seiteneinsteiger“ ohne Fachausbildung;
- lediglich 6.000 IT-Hochschulabsolventen pro Jahr bei einem geschätzten Bedarf von 30.000;
- fehlende Anschlusswege für die Absolventen der IT-Ausbildungsberufe;
- Schwierigkeiten bei der Integration der derzeit 50.000 Arbeitslosen in IT-Qualifizierungsmaßnahmen in Beschäftigungsverhältnisse aufgrund fehlender Standards.⁶

Mit – in den 90er-Jahren – veralteten Berufsprofilen in der Erstausbildung und der in der Branche bisher üblichen hersteller- und produktbezogenen Zertifikatsweiterbildung ohne verbindliche Standards konnten die im Beschäftigungssystem erforderlichen Kompetenzen nur sehr begrenzt erworben werden (vgl. BOSCH 2000, S. 260). War dieses Problem phasenweise noch latent, da die Einstellungs- und Beschäftigungschancen für Fachkräfte im IT-Bereich bisher aufgrund der Mangelsituation recht hoch waren, hat sich dies aufgrund einer in 2002 und 2003 gesunkenen Beschäftigung in der Branche geändert. Vor diesem Hintergrund hat sich seit 1997 mit der Einführung neuer IT-Ausbildungsberufe und seit 2000 mit den Bemühungen um die Implementierung des IT-Weiterbildungssystems die Situation der beruflichen Bildung erheblich gewandelt.

6 Zu diesen Problemen vgl. EHRKE/HESSE 2002, S. 32.

2.2 Berufliche Strukturen, Karrierestufen und Bildungswege im deutschen IT-Sektor

Die beruflichen Strukturen und korrespondierende Bildungswege im deutschen IT-Sektor können als sehr differenziert eingeschätzt werden. Entsprechend der betrieblichen Anforderungsprofile bestehen Berufs- und Qualifikationsprofile auf vier Stufen: Im IT-Bereich kann zum einen ein Studium an der Universität absolviert werden, z. B. in der allgemeinen Informatik (Diplom-Informatiker/-in) oder in diversen Spezialisierungsrichtungen (z. B. Diplom-Wirtschaftsinformatiker/-in). Zum anderen existieren unterschiedliche Studienmöglichkeiten an Fachhochschulen (z. B. Diplom-Informatiker/-in Telekommunikation FH) und an Berufsakademien (z. B. Diplom-Ingenieur/-in Technische Informatik BA). Im Weiterbildungsbereich existieren IT-Fortbildungs- und Meisterberufe (z. B. Staatlich geprüfte Betriebswirt/-in Wirtschaftsinformatik) sowie weitere Weiterbildungsmöglichkeiten, wie der Europäische Computerführerschein, der allerdings eher die Grund- als die Weiterbildung umfasst, PC-Anwenderscheine sowie die Produkt- und Industriezertifikate, die eine hohe Akzeptanz und Bedeutung aufweisen. Im Rahmen der Erstausbildung ist zwischen dual ausgebildeten IT-Berufen (z. B. Fachinformatiker/-in) und schulischen Ausbildungsgängen (z. B. Wirtschaftsassistent/-in Informatik) zu unterscheiden (vgl. im Einzelnen die Arbeiten des Berufsbildungsinstituts Arbeit und Technik an der Universität Flensburg (Biat), z. B. PETERSEN 2000).

Abbildung 1: **Aus- und Weiterbildung im IT-Arbeitsumfeld**
(PETERSEN/WEHMEYER 2001, S. 2)

IT-Universitäts-Studium		Diplom-Ingenieur/-in Nachrichtentechnik/Elektronik
Diplom-Informatiker/-in (allgemeine Informatik)	Diplom-Wirtschafts- informatiker/-in	Diplom-Informatiker/-in Medieninformatik
Diplom-Informatiker/-in Ingenieur-Informatik	u. a. m.	Diplom-Mathematiker/-in
IT-Fachhochschul-Studium		Berufsakademie
Diplom-Informatiker/-in (FH) (allgemeine Informatik)	Diplom-Ingenieur/-in Informationstechnik (FH)	Diplom-Ingenieur/-in Technische Informatik (BA)
	Diplom-Informatiker/-in Telekommunikation (FH)	
Diplom-Informatiker/-in Multimedia (FH)	u. a. m.	Diplom-Wirtschaftsinformatiker/-in FH/BA
IT-Fortbildungs- und Meisterberufe		IT-Weiterbildungsmöglichkeiten
Staatlich geprüfte(r) Techniker/-in Technische Informatik	Informationstechniker- Meister/-in	Europäischer Computerführerschein
Staatlich geprüfte(r) Betriebswirt/-in Wirtschaftsinformatik	u. a. m.	PC-Anwenderschein
		Microsoft/SAP/IBM-Zertifikate
Duale IT-Ausbildungsberufe		Schulische IT-Berufe – Assistenten
Neue IT-Berufe		Wirtschaftsassistent/-in Informatik
Informationselektroniker/-in		Assistent/-in für Automatisierungs- und Computertechnik
Kommunikationselektroniker/-in	u. a. m.	

Trotz dieser umfassenden formalen Qualifizierungswege ist allerdings nochmals darauf zu verweisen, dass ein hoher Anteil der Beschäftigten in der IT-Branche nicht über einen entsprechenden Abschluss verfügt, d. h., es existieren keine mehr oder weniger formellen Karrierewege entlang formalisierter Qualifikationsstufen. Notwendige Kompetenzen wurden und werden somit häufig im Rahmen eher informeller Lernprozesse in der konkreten Arbeitstätigkeit oder auch im privaten Kontext erworben.

Die Aus- und Weiterbildungssituation im IT-Bereich ist in den letzten Jahren durch zwei zentrale „Meilensteine“ verändert worden: Die Einführung der IT-Ausbildungsberufe und des IT-Weiterbildungssystems. Seit 1997 kann eine dreijährige Berufsausbildung in den vier neu geschaffenen Ausbildungsberufen des Informations- und Kommunikationssektors (IT-Systemelektroniker/-in, Fachinformatiker/-in mit den Fachrichtungen Systemintegration oder Anwendungsentwicklung, IT-Systemkaufmann/-frau und Informatikkaufmann/-frau) begonnen werden. Damit wird die Aufnahme einer Berufsausbildung im Feld der Informatik auch in dualen Ausbildungsgängen verstärkt möglich und die Dominanz der Ausbildung in Hochschulen und Fachschulen durchbrochen. Diese neuen Berufe eröffnen einerseits motivierten und qualifizierten Jugendlichen eine neue Berufsperspektive, andererseits verfügen die Auszubildenden nach Abschluss der Berufsausbildung über ein breites, interdisziplinäres und anwendungsorientiertes Qualifikationsprofil, das sie in die Lage versetzt, in unterschiedlichen Aufgabenfeldern von IT-Unternehmen bzw. in informationstechnologischen Abteilungen grundsätzlich aller Betriebe tätig zu werden. Das Konzept der neuen Berufe rankt sich um die Aspekte der Kunden- und Geschäftsprozessorientierung, der Verknüpfung von dv-technischen und betriebswirtschaftlichen Qualifikationen, einer Vermittlung von Kernqualifikationen und speziellen, berufsbezogenen Fachqualifikationen, einer zukunftsffenen Gestaltung der Ausbildungsordnung und anwendungsorientierten Prüfungen (vgl. BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG 2000a, BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG 2000b). Nach einigen Anlaufschwierigkeiten, z. B. hinsichtlich des Prüfungswesens, sind diese innovativen Elemente inzwischen weitgehend in die Ausbildung integriert, partiell besteht jedoch weiterhin Handlungsbedarf auf bildungspolitischer und curricular-didaktischer Ebene (vgl. z. B. DIETRICH 2003, STEINDAMM 2000). Zudem dokumentieren die rasch steigenden Ausbildungszahlen in den dual ausgebildeten Berufen den enormen Nachholbedarf in diesem Bereich. Allerdings ist dieser Anstieg auch darauf zurückzuführen, dass mit den neuen IT-Berufen die Ausbildung in „alten“ Berufen (z. B. Datenverarbeitungskaufmann/-frau) zunehmend ersetzt wird, d. h., es ist ein Verdrängungsprozess zu beobachten. Nach Erhebungen des Biat, das im Auftrag des BIBB die Evaluation der neuen IT-Berufe durchführt hat, sind ca. ein Drittel der Ausbildungsplätze in den IT-Berufen tatsächlich neu geschaffene Ausbildungsplätze (PETERSEN/WEHMEYER 2001, S. 9 ff.).

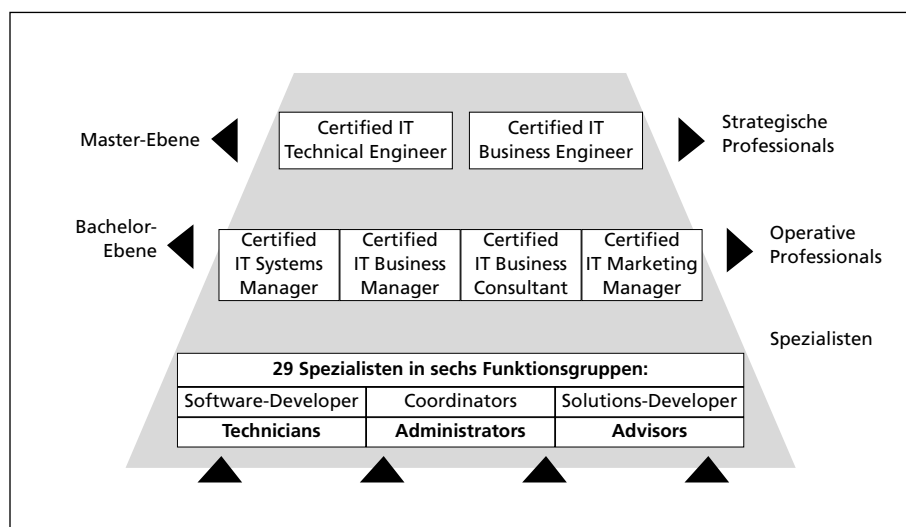
Als zweiter „Meilenstein“ liegt mit dem im Jahr 2002 eingeführten IT-Weiterbildungssystem ein innovatives Modell vor, welches einen grundlegenden Reforman-

satz in der beruflichen Weiterbildung in Deutschland darstellt und den Anspruch erhebt, die Gegensätze von betrieblicher und beruflicher Weiterbildung und formellem, abschlussbezogenen und informellem Lernen zu überwinden, geregelte (nach BBiG) und unregelte Weiterbildung (über Zertifikate) zu verbinden, ein Qualitätsmanagement für Weiterbildung zu entwickeln, Prüfungen als Kompetenznachweise anzusehen und nicht als punktuelle Abfrage „trägen Wissens“, die Durchlässigkeit zwischen Weiterbildung und Studium zu gewährleisten und eine hohe Verwertbarkeit durch Anbindung an internationale Standards zu garantieren (vgl. EHRKE/HESSE 2002, S. 6 f.). Da der deutsche Ansatz sozusagen das Referenzmodell für die Betrachtung der Konzepte von IT-Weiterbildung auf EU-Ebene und seitens der EU darstellt, soll er hier im Folgenden kurz beschrieben werden.

2.3 Das deutsche IT-Weiterbildungssystem

Beim IT-Weiterbildungssystem handelt es sich streng genommen um eine Rechtsverordnung des Bundes, die auf drei Funktionsebenen insgesamt 29 IT-Specialists und sechs IT-Professionals mit differenzierten Tätigkeits- und Kompetenzprofilen definiert (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG 2002a, b, BORCH/WEIBMANN/BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG 2002).

Abbildung 2: Struktur des deutschen IT-Weiterbildungssystems (BORCH 2003, S. 3)



Beteiligt am Entwicklungsprozess, unter Federführung des Fraunhofer Institutes für Software- und Systemtechnik (FHG-ISST), waren die Spitzengremien der Branche, das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und die Sozialpartner. Hervorzuheben ist dabei, dass – anders als im klassischen Verfahren der Berufsschneidung

– die Initiative zur Entwicklung dieser Weiterbildungsstruktur von der Branche selbst ausging. Das bisherige Nebeneinander von unregelmäßigen formalen Weiterbildungskursen und nicht-dokumentiertem Lernen der Mitarbeiter im Betrieb wurde als Hemmnis für die weitere Entwicklung der Branche erkannt. Obwohl Arbeitgeber- und Arbeitnehmer-Vertreter durchaus unterschiedliche Ziele verfolgen, wurde eine für beide Seiten zufrieden stellende Lösung gefunden. Hier zeigt sich, dass die politisch-administrative Ebene sowie die Regelungen zum Interessenausgleich in der Berufsbildung durchaus vermittelnd wirken und von der privaten Wirtschaft als sinnvolle Ergänzung des Marktwettbewerbs betrachtet werden.

Als wesentliche Zielgruppen des IT-Weiterbildungssystems gelten die Absolventen der IT-Ausbildung und die große Gruppe der Seiteneinsteiger, die bereits in IT-Unternehmen beschäftigt sind. Insbesondere für die letztgenannte Gruppe ist das IT-Weiterbildungssystem eine Chance, eine Anerkennung ihrer im Arbeitsprozess erworbenen Kompetenzen zu erlangen, da diese Form der Qualifizierung an keine spezifischen Berufsabschlüsse gebunden ist, sondern als Voraussetzung nur die Ausübung einer einschlägigen Tätigkeit, in der grundsätzlich die entsprechenden Kompetenzen erworben werden können, definiert. Da die Arbeitsprozessorientierung der IT-Weiterbildung (APO) in der Regel die Existenz konkreter Arbeitsaufgaben bzw. -inhalte voraussetzt, stellt eben diese Tatsache ein grundsätzliches Problem in der derzeitigen konjunkturellen Situation hoher Arbeitslosigkeit auch von IT-Experten dar. Somit grenzt das IT-Weiterbildungssystem aufgrund seiner Konstruktion die Qualifizierung von Arbeitslosen eher aus – hier müssen entsprechende Umdeutungen bzw. bildungsorganisatorische Konzepte entwickelt und erprobt werden.

Neben der in der deutschen Berufsbildungsforschung weiterhin kontrovers diskutierten Frage hinsichtlich der methodisch abgesicherten und umfassenden Erfassung und Zertifizierung der überwiegend informell und im beruflichen Kontext zu erwerbenden Kompetenzen der Beschäftigten in IT-Hersteller- und IT-Anwender-Unternehmen, gibt es weitere kritische Faktoren für die langfristig erfolgreiche Etablierung des gesamten gestuften Weiterbildungssystems in der Branche. Dazu zählen insbesondere die praktische Implementation des Konzepts als auch die Akzeptanz der immanenten Vorschriften. Zusätzlich zu den aus anderen Bereichen bekannten Implementationshemmnissen (vgl. FAULSTICH 2000) müssen beim deutschen IT-Weiterbildungssystem vor allem zwei weitere Problembereiche beachtet werden: Zum einen müssen sich die neu geschaffenen Qualifikationsprofile trotz ihres kaum bestreitbaren Mehrwerts sowohl für Unternehmen als auch für Individuen erst gegenüber den am Markt vorherrschenden vielfältigen produkt- und herstellerbezogenen Zertifikaten durchsetzen und beweisen, dass sie sowohl betriebs- und praxisnah strukturiert als auch ausreichend flexibel und damit für die im IT-Bereich rasante Entwicklung gerüstet sind (vgl. ZEDLER 2003, S. 12). Ebenfalls stellt sich immer wieder die Frage nach der Positionierung der zuständigen Stellen (IHK'n) zum IT-Weiterbildungssystem. Zum anderen hat die konjunkturelle „Delle“ der vergangenen Jahre, die u. a. durch Einschnitte bei den IT-Budgets

Nachfrageausfälle und Beschäftigungsrückgänge in der IT-Branche verursacht hat, neben Einsparungen bei Weiterbildungsbudgets auch dazu geführt, dass die Weiterbildungsbereitschaft/der Weiterbildungsbedarf der Unternehmen aufgrund des durch Personalfreisetzung entstandenen Fachkräfteüberschusses gesunken ist. Von einem Fachkräftemangel, der bei Einführung des Systems vorgelegen hat und auch für die Zukunft prognostiziert worden war, kann also derzeit keine Rede sein.

Neben der Erfassung und Prüfung der Implementierung, Umsetzung und Anerkennung des IT-Weiterbildungssystems in der Praxis erfordern insbesondere die anspruchsvollen Ziele der Gewährleistung der Durchlässigkeit zwischen Weiterbildung und Studium und der hohen Verwertbarkeit durch Anbindung an internationale Standards noch weitere Forschungsarbeit. Diese Ziele besitzen bisher lediglich den Status von Absichtserklärungen (vgl. Ohne Verfasser 2002a, S. 142 ff.). So steht bisher auch noch eine Vereinbarung zwischen Bundesbildungsministerium und der für die Hochschulen zuständigen Kultusministerkonferenz sowie der Hochschulrektorenkonferenz bezüglich der Anerkennung von in der beruflichen Weiterbildung erworbenen Qualifikationen an Hochschulen aus (vgl. ROGALLA/WITTSCHLEUER 2004, S. 165 f.).

Der innovative Charakter des IT-Weiterbildungssystems besteht darin, dass eine von den Sozialpartnern und auch der Branche anerkannte Möglichkeit zur Weiterqualifizierung der Mitarbeiter im Prozess der Arbeit erfolgen kann. Es findet also eine Rückverlagerung des Lernprozesses in den Betrieb statt und damit entfällt das sonst übliche Problem des Transfers von Wissen aus z. B. seminaristischen Lernangeboten in die eigenen betrieblichen Handlungsprozesse. Das BIBB spricht in diesem Zusammenhang auch von einem Paradigmenwechsel, der die Tatsache berücksichtigt, dass 90 Prozent des Wissens in informellen Kontexten erworben wird. Im vorliegenden Fall kommt es zu einer weitgehenden Verzahnung von Phasen informellen Lernens, Dokumentation und Reflektion. Eine zweite wesentliche Neuerung besteht darin, dass es kein Curriculum gibt, welches zu erlernende Inhalte beschreibt, sondern outputorientiert anhand von Referenzprozessen die von den Teilnehmern zu bewältigenden Tätigkeiten definiert. Der Weg dorthin kann von jedem Mitarbeiter selbst festgelegt und mit den betrieblichen Gegebenheiten und den in diesem Kontext anfallenden Projekten abgeglichen werden. Unterstützt wird der Lernende dabei fachlich von einem Fachberater – aber auch durch sein jeweiliges Team und soziales Umfeld – und methodisch durch einen Lernprozessbegleiter. Insbesondere für die zweite Funktion kommt auch das Engagement von Bildungsträgern in Frage, die auch unternehmensübergreifend entsprechende Reflexions- und Coachingrunden anbieten. Sie übernehmen damit bei dieser Form der Weiterbildung nicht mehr die Rolle des Wissensvermittlers, sondern begleiten stärker die selbstorganisierten Lernenden. Somit soll weitgehend sichergestellt werden, dass auch Personen, die mit dieser Art der Weiterqualifizierung nicht so vertraut sind oder nach langer Unterbrechung wieder mit einer Weiterbildung anfangen, gleichermaßen eine intensive und flexible Förderung erfahren, die in dieser Intensität durch den Betrieb selbst häufig nicht geleistet werden kann. Eine

letzte wesentliche Neuerung besteht darin, dass man über die erfolgreiche Zertifizierung auch eine Verknüpfung der Abschlüsse mit der Hochschulebene anstrebt. Somit wird die in anderen Branchen feststellbare „Sackgasse“ berufsbildender Abschlüsse umgangen und auch für leistungsstarke Schulabgänger gute Karriere-möglichkeiten ohne einen akademischen Abschluss geboten. Allerdings bestehen derzeit noch erhebliche Unklarheiten darüber, wie eine Anrechnung von Zertifikaten aus dem IT-Weiterbildungssystem im Hochschulbereich erfolgen kann und soll.⁷

Wie bereits angedeutet, ist es für die Zertifizierung nach einem bestimmten Spezialistenprofil des IT-Weiterbildungssystems notwendig, ein einschlägiges und umfassendes betriebliches Projekt in seinem Unternehmen durchzuführen. Der Prozess der Zertifizierung schließt sich daran an und stützt sich dabei primär auf die begleitend angefertigte Dokumentation durch den Mitarbeiter. Das gesamte Projekt kann auf max. 24 Monate angelegt sein, so dass sich auch umfangreichere, komplexe Arbeiten hierfür eignen. Zuständig für den gesamten Zertifizierungsprozess sind private, akkreditierte Anbieter wie z. B. cert-IT, die nach der internationalen Norm DIN EN ISO/IEC 17024 zertifizieren.

Am Beginn des Prozesses wird durch diese Institution geprüft, ob der Teilnehmer eine dem Spezialistenprofil entsprechende Berufstätigkeit ausübt und ein sowohl fachlich als auch von Umfang und Qualität her geeignetes Projekt plant, das alle wesentlichen Referenzprozesse enthält. Hat die Zertifizierungsstelle ihre Zustimmung erteilt, so kann der Mitarbeiter sein Projekt eigenständig durchführen und die beschriebenen Unterstützungsinstanzen in Anspruch nehmen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass neben der eigentlichen Abwicklung des Projekts auch die für die Zertifizierung notwendige Dokumentation anfertigt werden kann. Hier müssen die verschiedenen Schritte der Planung, Durchführung und Kontrolle des Projekterfolgs fachlich dargestellt, begründet und auch hinsichtlich ihrer Effektivität geprüft und gegebenenfalls durch Alternativlösungen ergänzt werden. Damit belegt der Lerner sowohl die Beherrschung der jeweiligen Techniken seines Bereichs als auch ein gewisses Überblickswissen sowie die Fähigkeit zur Reflektion. Nach Abschluss des Projekts und der Einreichung der Dokumentation erfolgt schließlich das eigentliche Zertifizierungsverfahren. Dazu wird die Dokumentation durch einen Fachprüfer, der im betreffenden Bereich tätig ist, sowohl unter fachlichen als auch außerfachlichen Gesichtspunkten geprüft. Nach positiver Einschätzung erfolgt bei der Zertifizierungsstelle ein Gespräch mit dem Mitarbeiter sowie eine Projektpräsentation, um anschließend in einem Fachgespräch zu offenen

7 Mit dieser Problematik befasst sich derzeit das Projekt „ProIT Professionals“: Das Projekt soll die Äquivalenzfeststellung von Lernleistungen für die Qualifikationsebenen der Operativen und Strategischen Professionals nach der neuen IT-Fortbildungsverordnung erstmalig in die Praxis umsetzen. Nach eigener Darstellung nimmt ProIT Professionals die dafür notwendigen Analysen vor, entwickelt entsprechende Verfahren und testet ihre Durchführbarkeit: Partner sind die TU Darmstadt, die FH Darmstadt, die IHK Darmstadt sowie die Vereinigung der Hessischen Unternehmerverbände, vgl. ProIT Professionals 2004.

Punkten und weiteren fachlichen Problemen der Domäne befragt zu werden. Ist auch dieser Teil mit Erfolg absolviert, gibt der Fachprüfer eine Empfehlung zur Ausstellung des Zertifikats an die Zertifizierungsstelle. Diese trifft dann die abschließende Entscheidung und verleiht das Zertifikat für eine Dauer von fünf Jahren. Nach diesem Zeitraum erfolgt eine Rezertifizierung, um sicherzustellen, dass sich der Mitarbeiter berufsbegleitend weiterbildet und sich auch weiterhin auf dem neusten Stand für die Ausübung seiner jeweiligen Tätigkeit befindet. Diese Praxis wird häufig kritisch beurteilt, da bisher alle Zertifikate beruflicher Weiterbildung in Deutschland mit unbegrenzter Gültigkeitsdauer ausgestellt wurden. Zudem sind die bei der Zertifizierung eingesetzten Verfahren Dokumentation und Gespräch eher summativer Natur und erfassen die Kompetenzen indirekt anhand der Qualität, in der das Projekt durchgeführt und dargestellt wurde. Es sind zwar Verfahren mit einer höheren Validität denkbar, dennoch erscheint die vorliegende Verfahrensweise als praktikabel und angemessen für die Branche.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Attraktivität der Zertifizierung nicht nur von den systemimmanenten Faktoren, wie der Glaubwürdigkeit und Professionalität der Zertifizierungsstelle abhängig ist⁸, sondern auch von extern bestimmten Einflussgrößen, wie z. B. dem vermuteten ökonomischen Wert des Zertifikats. Hier kann es zu einer durchaus heterogenen Kosten-Nutzen-Abwägung der beteiligten Akteure kommen, die dazu führt, dass in der Konsequenz eine Beteiligung am gesamten Verfahren unterbleibt. Auch ist in der Praxis der IT-Weiterbildung festzustellen, dass viele interessierte IT-Beschäftigte aufgrund der hohen Gebühr auf eine Zertifizierung zum Spezialisten verzichten, um direkt auf der Professional-Ebene „einzusteigen“. Von daher scheint perspektivisch eine akteurszentrierte Betrachtung erforderlich, um Aufschlüsse darüber zu gewinnen, von welchen Bedingungen eine Beteiligung oder Nicht-Beteiligung am IT-Weiterbildungssystem und dessen Prüfungsverfahren abhängig gemacht wird und welche Bewertungen hierbei von den unterschiedlichen Gruppen vorgenommen werden.

Für die IT-Professionals wurde unter Federführung des Bundesinstituts für Berufsbildung im Auftrag des BMBF eine Prüfungsordnung erarbeitet. Diese „IT-Fortbildungsverordnung“ ist eine Rechtsverordnung gemäß Berufsbildungsgesetz § 53) und regelt bundesweit die Zulassungsvoraussetzungen und Abschlussprüfungen für die sechs Fortbildungsberufe (vier Profile für operative Professionals, zwei Profile für strategische Professionals) der IT-Professionalebene und wurde am 17. 05. 2002 im Bundesgesetzblatt veröffentlicht. Auch die Qualifizierung für die IT-Professionals erfolgt nach der APO-Methode, wobei im Zentrum die Erstellung einer Projektarbeit steht, die bestimmte in der Prüfungsordnung benannte Referenzprojekte beinhalten muss. Die Prüfung selbst besteht aus den Inhaltsbereichen „Betriebliche IT-Prozesse“, „Profilspezifische IT-Fachaufgaben“ und „Mitarbeiterführung und Personalmanagement“ (Operative Professionals). Im Prüfungsteil „Betriebliche IT-Prozesse“ erstellt der Prüfungsteilnehmer eine Dokumentation

8 Zu weiteren Vorteilen von Zertifizierungssystemen vgl. GRUNWALD/ROHS 2003, S. 209.

über ein praxisrelevantes Projekt oder Aufgaben aus betrieblichen IT-Prozessen. „Strategische Prozesse“, „Projekt- und Geschäftsbeziehungen“ und „Strategisches Personalmanagement“ sind die Prüfungsteile für die Strategischen Professionals. Insgesamt wurde somit im IT-Weiterbildungssystem eine Weiterbildungs- und auch Prüfungsform gefunden, die dem Lernpotential von Arbeitsplätzen in der IT-Branche weitestgehend Rechnung trägt und Kompetenzentwicklungsprozesse im Prozess der Arbeit nicht nur berücksichtigt, sondern u. U. sogar fördert. Zudem wird berücksichtigt, dass sich die IT-Arbeitsaufgaben so schnell ändern, „[...] daß deren didaktische Aufbereitung für Curricula, deren Einbringung in das Bildungssystem sowie der Zeitraum für das Erlernen immer hinter der Realität der IT-Arbeitsysteme (Arbeitsprozesse) zurückbleiben müssen“ (SCHWERES, 2000, S. 268). Somit kann dem IT-Weiterbildungssystem attestiert werden, dass es die komplexen Anforderungen an die Weiterbildung von Beschäftigten einer innovativen und sich dynamisch entwickelten Branche aufgreift. Dennoch ist die Frage zu stellen, ob und inwieweit diese Form der IT-Weiterbildung auch europäischen Anforderungen entsprechen kann.

2.4 IT-Weiterbildung im Kontext der europäischen Berufsbildungsdiskussion

Das deutsche IT-Weiterbildungssystem steht allerdings im Kontext der europäischen bzw. internationalen Bildungsdiskussion bzw. im Wettbewerb mit anderen, z. T. etablierten Weiterbildungs- und Zertifizierungskonzepten im europäischen Raum. Insbesondere stellt sich die Frage, ob und inwieweit dem Ziel der Europäischen Union entsprochen werden kann, eine länderübergreifende Vergleich- und Zertifizierbarkeit der Qualifikationen in IT-Berufen zu erreichen. So unterscheidet sich beispielsweise – wie unten ausführlich dargelegt – das deutsche arbeitsprozessorientierte (APO) Weiterbildungssystem deutlich von der EUCIP-Konzeption der Dachorganisation der Europäischen Informatik-Fachgesellschaften CEPIS: „Es ist erstens das Qualifizierungsverfahren, das dem Erwerb der Zertifikate vorausgeht, und zweitens seine Ansiedlung. APO verlegt die Weiterbildung in den Betrieb. EUCIP setzt auf bewährte Bildungsträger. Außerdem verlangt EUCIP ein definiertes Grundwissen als Voraussetzung; nur wer diese festgelegte Grundqualifikation im ersten Schritt nachweist, kann ein Zertifikat für darauf aufgesatteltes Spezialwissen erwerben.“ (CEPIS 2003a). Somit gehen beide Qualifizierungssysteme von sehr unterschiedlichen Grundpositionen aus. Die vorliegenden Überlegungen sollen Ansätze und Varianten von IT-Qualifizierung im europäischen Ausland bzw. auf EU-Ebene transparenter machen. Dabei stellt sich insbesondere das Problem der gegenseitigen Anerkennung und Abstimmung zwischen den Abschlüssen und Weiterbildungsformen.

Allerdings wird insbesondere die Diskussion um geeignete IT-Weiterbildungssysteme auf EU-Ebene überlagert von weiteren Diskussion, die sich z. B. an den Konzepten zur „Wissengesellschaft“, zum „Lebenslangen Lernen“, zu „Informellem

Lernen“ bzw. am Kompetenzbegriff orientieren.⁹ Neben den europäischen Initiativen trugen im nationalen Kontext „Das Bündnis für Arbeit“, das „Forum Bildung“ sowie die „Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung“ mit ihren Beschlüssen zur Dynamisierung des deutschen Diskussionsprozesses über die Ausgestaltung des lebenslangen Lernens und das damit verbundene informelle Lernen, insbesondere dessen Dokumentation, bei (vgl. hierzu DEUTSCHES INSTITUT FÜR ERWACHSENENBILDUNG/DEUTSCHES INSTITUT FÜR INTERNATIONALE PÄDAGOGISCHE FORSCHUNG/INSTITUT FÜR ENTWICKLUNGSPLANUNG UND STRUKTURFORSCHUNG AN DER UNIVERSITÄT HANNOVER 2004, S. 4). Eine Folge dieser mehrjährigen und umfassenden nationalen sowie internationalen Diskurse ist eine Begriffsvielfalt, die geprägt ist durch die unterschiedlichen bildungspolitischen Hintergründe, die verschiedenen Theorieansätze und die kulturellen und bildungspolitischen Besonderheiten in den verschiedenen Ländern.

Diese unterschiedlichen bildungspolitischen „Strömungen“ berühren auch die Weiterbildungssituation im IT-Bereich, dies verlangt z. B. auch die Dokumentation und Zertifizierung informeller Lernprozesse im Prozess der Arbeit ebenso wie die Frage nach der horizontalen und vertikalen Mobilität im IT-Sektor. Zwar können in den weiteren Ausführungen die unterschiedlichen diesbezüglichen Diskussionsstränge auf EU-Ebene nicht weiter im Detail ausgeführt werden, für den IT-Sektor ergeben sich vor dem Hintergrund der europäischen Diskussion folgende leitende Fragestellungen für die Untersuchung existierender Qualifizierungssysteme:

- Es ist zu untersuchen, welche **Konzepte auf EU-Ebene** bezüglich Karrierestufen, Bildungswegen bzw. beruflichen Strukturen in der IT-Branche vorliegen. Neben den schon angesprochenen Branchenverbänden sind dabei vor allem die Positionen der EU sowie korrespondierender europäischer Bildungsorganisationen von Interesse.
- Schwerpunkte sind die Fragen nach der **Zugangsberechtigung**, die **Anerkennung** von Leistungen in informellen Lernprozessen bzw. im Rahmen von Qualifizierungen auf geringeren Ausbildungsniveaustufen und die Gültigkeit von **Abschlüssen und Zertifikaten**. Dies gilt insbesondere auch für eine potentielle Anerkennung im Hochschulsystem.
- Weiter stellt sich die Frage nach der **bildungsorganisatorischen Struktur** der IT-Weiterbildung, z. B. hinsichtlich der Kriterien Vollzeit/Teilzeit, zeitliches Volumen (workload), Modularisierung etc.
- In engem Zusammenhang steht hierzu die Frage nach dem **didaktischen Konzept**, d. h., handelt es sich um eher formelle oder informelle Lernprozesse, wie sind die Lerneinheiten strukturiert, welche Lernorte sind berücksichtigt, findet selbst organisiertes Lernen statt, wie erfolgt die Inhaltsauswahl, Sequenzierung und Reduktion, Prüfungsform usw.

⁹ Vgl. im Einzelnen Kapitel 3.

Unabhängig vom IT-Bereich ist die grundsätzliche Frage zu klären, inwieweit europäische Konzepte bezüglich der Verbindung betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung bestehen. Dazu sind neben existierenden EU-Positionen (Brügge- bzw. Kopenhagen-Prozess) auch die in anderen EU-Ländern verfolgten Wege zu prüfen. In diesem Zusammenhang sind insbesondere auch die länderspezifischen Hochschulzugangs- und Durchlässigkeitsregelungen relevant. Außerdem ist vertiefend und ergänzend in Länderstudien (vgl. beispielsweise die Untersuchungen zu den Entwicklungen in Dänemark, Frankreich und den Niederlanden in diesem Band) zu klären, ob und wie die IT-Weiterbildung in anderen EU-Ländern strukturiert und geregelt ist. Zusätzlich ist zu erfassen, welche spezifischen Zertifizierungsregelungen angewendet werden.

3. Akteure in der europäischen IT-Bildung

Der folgende Überblick deutet die Vielzahl der auf europäischer Ebene im IT-Bereich agierenden Akteure bzw. Institutionen der EU an. Im Abschnitt 3.1 werden ausgewählte Akteure und Institutionen der EU skizziert, im Abschnitt 3.2 werden Verbände und Organisationen des IT-Sektors bezüglich ihrer Funktion und Aufgabenbereiche kurz dargestellt und geprüft, ob und inwieweit sie bisher im Bereich der Beruflichen Bildung tätig geworden sind und somit für die Fragestellung dieser Untersuchung relevant sind. Die detaillierte Darstellung wichtiger Vorschläge, Konzepte und Projekte der benannten Institutionen erfolgt dann im Kapitel 4 für Aktivitäten der EU i. e. S., im Kapitel 5 für den IT-Sektor.

3.1 Akteure und Institutionen der EU

Die Europäische Union zeichnet sich durch eine Vielzahl unterschiedlicher Institutionen aus, wobei die Rolle und Aufgabe dieser Institutionen durch die Verträge von Maastricht, Amsterdam und Nizza bestimmt werden.¹⁰ Neben den zentralen Institutionen (Europäisches Parlament, Rat der Europäischen Union, Europäische Kommission, Gerichtshof der Europäischen Gemeinschaft, Europäischer Rechnungshof, Europäischer Bürgerbeauftragter, Europäischer Datenschutzbeauftragter) existieren Finanz- und Finanzierungsinstitutionen, Beratende Organe, Interinstitutionelle Einrichtungen und Autonome Einrichtungen der Europäischen Union (Agenturen). Das **Europäische Parlament** teilt sich die gesetzgebende Gewalt mit dem Rat, übt die demokratische Kontrolle über alle EU-Organe aus und teilt sich zudem die Haushaltsbefugnis mit dem Rat. Der **Rat der Europäischen Union** hat sechs zentrale Aufgaben: Die Verabschiedung europäischer Rechtsvorschriften, die Abstimmung von Grundzügen der Wirtschaftspolitik, Abschluss internationaler

¹⁰ Vgl. dazu und im Folgenden (soweit keine anderen Verweise) den Internetauftritt der Europäischen Union [http://europa.eu.int/index_de.htm, 18.11.2004].

Übereinkünfte, Mit-Genehmigung des Haushaltsplans, Entwicklung von Leitlinien zur Außen- und Sicherheitspolitik und Koordination von Gerichten und Polizeikräften. Die **Europäische Kommission** ist das Exekutivorgan der EU und die Initiatorin für Gesetzgebungsinitiativen. Zu ihren Funktionen gehört neben der Entwicklung von Vorschlägen für Rechtsvorschriften die Umsetzung der EU-Politik, die Verwaltung des Haushalts, die Überwachung der Einhaltung europäischen Rechts sowie die Vertretung der EU auf internationaler Ebene.

Hinsichtlich der hier im Fokus stehenden Fragestellung ist die EU in mehreren Schwerpunkten aktiv: Die Aktivitäten im Bereich der **Berufsbildung** gehen auf Artikel 127 des Vertrags von Rom (Artikel 150 EGV) zurück: „Die Gemeinschaft führt eine Politik der beruflichen Bildung, welche die Maßnahmen der Mitgliedstaaten unter strikter Beachtung der Verantwortung der Mitgliedstaaten für Inhalt und Gestaltung der beruflichen Bildung unterstützt und ergänzt.“

Nach eigener Darstellung setzte sich im März 2000 der Europäische Rat von Lissabon „[...] das strategische Ziel, die Union zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum in der Welt zu machen. Wesentlicher Bestandteil der Strategie ist die Weiterentwicklung der beruflichen Bildung. Der Europäische Rat von Barcelona hat diese wichtige Rolle im März 2002 bestätigt und als Ziel festgelegt, dass die allgemeine und berufliche Bildung in Europa bis 2010 zu einer weltweiten Qualitätsreferenz werden und dass (parallel zum Bologna-Prozess in der Hochschulbildung) eine engere Zusammenarbeit in der Berufsbildung entwickelt werden soll“ (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2003d). Instrumente und inhaltliche Meilensteine sind im Einzelnen:

- Gründung des CEDEFOP – Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung (1975)
- Leonardo da Vinci-Programm zur Umsetzung einer Berufsbildungspolitik der EU (1994)
- Europäische Stiftung für Berufsbildung zur Unterstützung der Länder bei der Reform und Modernisierung ihrer Berufsbildungssysteme (1995). Als Zentrum von Fachwissen soll die ETF die nachhaltige sozioökonomische Entwicklung in den Partnerländern fördern und anhand der EU-Programme Phare, CARDS, Tacis und MEDA den Partnerländern die Reform ihrer Berufsbildungssysteme ermöglichen (vgl. Europäische Stiftung für Berufsbildung 2004).
- EUROPASS-Berufsbildung (seit 2000; Dokumentation im Ausland erworbener Kompetenzen)
- Neuer Europäischer Lebenslauf (seit März 2002, Europäischer Rat von Lissabon; Berücksichtigung informellen Lernens)
- Erklärung von Kopenhagen über eine verstärkte europäische Zusammenarbeit in der beruflichen Bildung und Förderung konkreter Maßnahmen zur Verbesserung von Transparenz, gegenseitiger Anerkennung und Qualität in der beruflichen Bildung (30. 11. 2002)

Weitere relevante Schwerpunkte der EU sind die Akzentuierung des lebenslangen Lernens (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2004a), Einsatz und Auswirkungen neuer Technologien (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2003c), die Anerkennung und Transparenz von Qualifikationen (vgl. Europäische Kommission 2003b) und letztendlich auch Fragen der Allgemein- bzw. Hochschulbildung (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2003a). Übergreifendes Ziel ist die Implementation eines einheitlichen Bildungssystems, sondern die Ermöglichung von Mobilität, z. B. durch das Projekt EuroCert (1998–2001) (vgl. Ohne Verfasser 2001). EuroCert ist eine Anlage zum Zeugnis, d. h. ein einseitiges Dokument, das – auf freiwilliger Basis – von einer „durchführenden Stelle“ ergänzend zum Zeugnis ausgegeben wird und/oder über das Internet zugänglich ist. In zweijähriger Arbeit haben Vertreter der EU/EWR-Mitgliedstaaten, der Sozialpartner, der Europäischen Kommission, der Europäischen Stiftung für Berufsbildung und des Cedefop mit Unterstützung einer technischen Arbeitsgruppe Vorschläge für praktische Maßnahmen zur Herstellung von Transparenz der beruflichen Qualifikationen erarbeitet. Die Empfehlungen des Europäischen Forums erstrecken sich darauf, in jedem Mitgliedstaat

- ein System einzurichten, in dem mit jedem offiziellen nationalen Abschlusszeugnis eine „Zeugniselerläuterung“ ausgegeben wird, die in mindestens eine andere EU-Sprache übersetzt wird;
- eine nationale Kontaktstelle zu benennen, die für die Bereitstellung von Informationen über nationale berufliche Qualifikationen, einschließlich der Zeugniselerläuterungen, sowie über die nationalen Bildungssysteme und Qualifizierungswege verantwortlich ist.

Das Europäische Forum hat schließlich einen Katalog von Erfolgskriterien erstellt, der die Mitgliedstaaten bei der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen in den Jahren 2001 bis 2003 unterstützen sollte (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG 2001, S. 244 ff.). Dieses Beispiel dokumentiert einerseits exemplarisch die Aktivitäten der EU, für eine gewisse Einheitlichkeit und Transparenz von Abschlüssen in der Berufsbildung zu sorgen, deutet aber auch die „Kleinschrittigkeit“ des zugrunde liegenden politischen und administrativen Prozesses an. Für den IT-Sektor wären entsprechende Projekte zu entwickeln, wobei u. U. die Fokussierung auf eine Branche eher eine Einigung bei der Harmonisierung unterschiedlicher Ausbildungswege und Berufsabschlüsse erwarten ließe.

Trotz hohem Engagement für eine europäische Berufsbildungspolitik ist zu bedenken, dass die EU-Verträge „[...] der Tätigkeit der Institutionen formal und inhaltlich enge Grenzen [setzen]. In formaler Hinsicht sollen sich die Aktivitäten auf die Förderung der Zusammenarbeit, Unterstützung und Ergänzung der Mitgliedsstaaten beschränken“ (JÄGER/REINISCH/VOLKERT in diesem Band, Abschnitt 4.1, dort finden sich auch weitere Details dazu). Das heißt, die Gestaltung der nationalen Bildungssysteme und Berufsstrukturen bleibt in der Verantwortung der einzelnen Mitgliedsstaaten, EU-Verlautbarungen haben eher empfehlenden Charakter. Dennoch hat das Interesse der Mitgliedsstaaten an einer europäischen Berufsbildungs-

politik in den letzten Jahren erheblich zugenommen, was sich einerseits an politischen Willensäußerungen, wie z. B. dem neuen Richtlinienentwurf über die Anerkennung von Berufsqualifikationen zeigt (vgl. KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2004), andererseits deutet die Vielzahl der aufgelegten Initiativen, Programme und Projekte durchaus an, dass es ein wachsendes Bewusstsein der Mitgliedsstaaten an einer gemeinsamen europäischen Berufsbildungspolitik gibt. Welche Konsequenzen sich diesbezüglich für den IT-Bereich zeigen, wird im Kapitel 4 aufgearbeitet.

3.2 *Verbände und Organisationen*

European Information & Communications Technology Industry Association (EICTA)

Die European Information, Communications and Consumer Electronics Industry Technology Association (Technologievereinigung der europäischen Informations-, Telekommunikations- und Heimelektronikbranche) ist eine im Jahr 1999 gegründete Organisation, die aus den Industrieverbänden der Informations- und der Telekommunikationsindustrie – ECTEL und eurobit – hervorgegangen ist und 2001 mit EACEM, der Europäischen Vereinigung der Konsumgüterhersteller fusionierte.¹¹ Sie bildet den Zusammenschluss von derzeit 32 nationalen IT- bzw. Konsumgütervereinigungen in 24 europäischen Ländern (BITKOM und ZVEI aus Deutschland) und 48 unternehmerischen Direktmitgliedern (u. a. Accenture, Alcatel, Apple, Cisco Systems, Dell, HP, IBM, Intel, Microsoft, Motorola, Nokia, Philips, SAP, Siemens, Sony, Sun Microsystems) und repräsentiert über 10.000 europäische Unternehmen mit mehr als zwei Millionen Beschäftigten.

Neben allgemein bekannten Zielen industriepolitischer Vereinigungen (Sicherung des Branchenwachstums, Lobbying, Informationen an die Mitglieder über politische Entwicklungen auf EU-Ebene etc.) beschäftigt sich die EICTA zwar u. a. auch mit der Bedeutung des Faktors Humankapital für das zukünftige Wachstum und dem „eEurope 2005“-Programm. Konkrete Empfehlungen, Konzepte oder Initiativen bezüglich beruflicher Bildung liegen jedoch nicht vor.

European Telecommunications Platform (ETP)

Die Europäische Telekommunikationsplattform ist eine im Jahr 1998 aus der Verbindung der Open Network Provision Coordination and Consultation Platform (ONP-CCP) und des European Interconnect Forums (EIF) entstandene Gruppierung, welche die Interessen der Telekommunikationsindustrie u. a. vor der EU-Kommission, dem Parlament, den europäischen Regulierungsbehörden und dem European Telecommunications Standards Institute (ETSI) vertritt.¹² Sie versucht dabei insbesondere eine Selbstregulierung der Industrie und eine Weiterentwicklung des Wettbewerbs zu erreichen sowie operative und strategische Ziele dieses Industriezweiges zu verdeutlichen. Zum Themengebiet „Berufliche Bildung in der Telekom-

11 Vgl. dazu und im Folgenden den Internetauftritt der EICTA [www.eicta.org; 18.11.2004].

12 Vgl. dazu und im Folgenden den Internetauftritt der ETP [www.etp-online.org; 14.11.2004].

munikationsindustrie“ hat die ETP nach unseren Recherchen bisher keine Stellung bezogen.

European Internet Foundation (EIF)

Die von Mitgliedern des Europäischen Parlaments (MEP's) gegründete, und von der EU-Kommission geförderte Europäische Internetstiftung hat das Ziel, die EU bei der Ausgestaltung der Politik in diesem Sektor zu unterstützen.¹³ Sie wird von den MEP's geführt, ist unabhängig und unparteiisch und wird über die Beiträge der Mitgliedsunternehmen (z. B. Amazon, Deutsche Telekom, Ericsson, France Telecom, HP, Intel, Microsoft Oracle, SAP, Siemens) und Associate Members (u. a. auch CEPIS, ECDL Foundation, EICTA) finanziert. Aufgaben sind unter anderem die Förderung der Online-Demokratie, Garantie der Privatsphäre sowie die Gewährleistung sicherer Kommunikation im Internet. Insgesamt sollen vor allem die Rechte der Anwender im Netz gestärkt werden. Zwar beschäftigt sich die EIF mit sozialen, ökonomischen und politischen Zielen im Zusammenhang mit der Entwicklung einer europäischen Netz- und Informationsgesellschaft, jedoch hat sie in diesem Zusammenhang bisher keine Statements zum Komplex Berufliche Bildung abgegeben.

European Competitive Telecommunications Association (ECTA)

Die Europäische Telekommunikationswettbewerbsvereinigung vertritt die Interessen der Telekommunikationsindustrie vor Regierungsbehörden und verfolgt die Ziele einer Deregulierung, Marktliberalisierung der Forcierung des Wettbewerbs. Bildungspolitisch ist die ECTA nach unseren Erkenntnissen bisher jedoch nicht aktiv geworden.¹⁴

European Information Technology Observatory (EITO)

EITO ist eine von der EU-Kommission und der OECD unterstützte Initiative (Mitglieder bzw. Sponsoren sind u. a. BITKOM, CeBIT, Deutsche Telekom, AMD, Sony), die seit 1993 das Jahrbuch für die europäische IT-Industrie veröffentlicht.¹⁵ Neben dem dort enthaltenen detaillierten Marktüberblick finden sich darin auch Spezialstudien und Analysen zu wechselnden Themen. Zwar finden sich keine detaillierten Aussagen zur Berufsbildung, zumindest gab es aber in der Ausgabe 2001 eine Studie zu „ICT Skills in Western Europe“ (vgl. EUROPEAN INFORMATION TECHNOLOGY OBSERVATORY 2001).

The eLearning Industry Group (eLIG)

Die eLearning Industry Group ist ein Konsortium von ICT-Unternehmen und Inhalteanbietern für E-Learning (Content Provider), welches im April 2002 in Zusammenarbeit mit Frau V. Reding, der EU-Kommissarin für Bildung und Kultur,

¹³ Vgl. dazu und im Folgenden den Internetauftritt der EIF [www.eifonline.org; 16.11.2004].

¹⁴ Vgl. dazu den Internetauftritt der ECTA [www.ectaportal.com; 15.11.2004].

¹⁵ Vgl. dazu und im Folgenden (soweit keine anderen Verweise) den Internetauftritt der EITO-Initiative [www.eito.org; 17.11.2004].

gegründet wurde.¹⁶ Ziel der eLIG ist die Förderung der Realisierung von E-Learning in europäischen Schulen und Universitäten, an Arbeitsplätzen und in den privaten Haushalten.

Der Durchbruch von E-Learning wird nicht als ein technologisches Problem angesehen, sondern durch eine verstärkte Orientierung am Anwender erreichbar sein. Dazu hat die eLIG verschiedene Handreichungen erarbeitet, die Problembereiche identifizieren und Handlungsempfehlungen zur Entwicklung und Verbreitung von E-Learning in der EU geben. Außerdem unterstützt sie verschiedene Projekte, welche die beim European eLearning Summit im Mai 2001 beschlossenen Empfehlungen umsetzen.

Insgesamt versucht die Initiative damit einen Beitrag zur Erreichung der von der EU-Kommission im „eEurope 2005“-Programm und dem „eLearning Action Plan“ anvisierten Ziele zu leisten.

Aus Sicht der im Rahmen dieser Untersuchung zu untersuchenden Fragestellungen erscheinen vor allem die Arbeiten der eLIG im Zusammenhang mit dem European eLearning Summit 2001 interessant zu sein, der die fünf zentralen Themenkreise „Zugang und Konnektivität“, „Überarbeitung bisheriger Lernmodelle“, „Entwicklung von Lerninhalten“, „Digitale Kompetenz“ und „IKT-Qualifikationsdefizit“ behandelte. Insbesondere der letzte Punkt berührt dabei die Fragestellungen dieser Studie. Neben den zehn Empfehlungen, die als Ergebnis des Gipfels veröffentlicht wurden, von denen Punkt 6 („Entwicklung flexibler Rahmenbedingungen für Ausbildungsgänge und Bewertungssysteme, um den Bürgern die Qualifikationen zu vermitteln, die sie für ihre Beteiligung am Informationszeitalter benötigen“) das zu untersuchende Themenfeld betrifft, ist vor allem das aus der Arbeit im Workshop „IKT-Qualifikationsdefizit“ entstandene Diskussionspapier von Interesse (vgl. THE ELEARNING INDUSTRY GROUP 2001a, b).

Hier wurde vor allem untersucht, welchen Beitrag E-Learning und die daran Beteiligten leisten können, um das IKT-Qualifikationsdefizit zu verringern. Bei den eher technischen Qualifikationen, die in der IKT-Industrie vornehmlich von Interesse sind, erscheint den Verfassern die zügige Definition und Entwicklung geeigneter Inhalte sowie die Festlegung international anerkannter Qualifikationsnormen notwendig. Grundsätzlich ist es zudem vonnöten, eine veränderte Haltung gegenüber Lernen, Ausbildung und der Frage der Finanzierung zu entwickeln. Wichtig erscheint den Diskutanten dabei die Entwicklung nachhaltiger Partnerschaften (v. a. im Rahmen von Public Private Partnerships) in längerfristigen Projekten, die

16 Die derzeit 43 Mitglieder vertreten die Interessen verschiedenster Sektoren der IT-Branche (z. B. die Bereiche Telekommunikation, Softwareentwicklung, Bildungsinstitutionen, Verlage und Medienunternehmen, E-Learning-Dienste, Forschungsinstitute, Industrievereinigungen). Zu den Mitgliedern gehören mit Accenture, Apple, Cisco Systems, IBM, Intel, Microsoft, Nokia, SAP, Sun Microsystems, Wolters Kluwer fast alle Global Player der Branche, des Weiteren sind neben Universitäten und Forschungsinstitutionen (z. B. das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation) auch die Bertelsmann-Stiftung und CEPIS vertreten. Vgl. dazu (soweit keine anderen Verweise) den Internet-auftritt des eLIG-Konsortiums [<http://elig.org>; 10.11.2004].

Setzung finanzieller Anreize zur Umschulung, die Lokalisierung von Ausbildungsinhalten und eine **Überprüfung des Zusammenhangs zwischen Abschlüssen von Ausbildungsanbietern und nationalen Qualifikationskonzepten** (vgl. THE ELEARNING INDUSTRY GROUP 2001a, S. 33 f.). Dieser letzte Punkt zeigt das Bestreben der in eLIG organisierten Hersteller/Weiterbildungsanbieter, die von ihnen angebotenen Kurse stärker pädagogisch zu fundieren und sie zu einem Bestandteil etablierter Ausbildungsgänge werden zu lassen, inklusive einer nationalen und internationalen Anerkennung in Bewertungssystemen. Des Weiteren wird zur Förderung von Strategien lebenslangen Lernens eine Anerkennung von informell erworbenen Wissensbeständen und Erfahrungen gefordert (vgl. THE ELEARNING INDUSTRY GROUP 2001a, S. 36). Insgesamt wird bei den vorgebrachten Ansatzpunkten vor allem auf die Notwendigkeit der Fortführung der Arbeiten des Career-Space-Konsortiums verwiesen, konkrete eigene Projekte liegen uns dagegen nicht vor.

International Telecommunication Union (ITU)

Die Internationale Telekommunikationsunion ist eine unter dem Dach der Vereinten Nationen beheimatete Organisation, die sich mit der weltweiten Koordinierung der globalen Radio- und Telefonnetzwerke und -serviceleistungen beschäftigt.¹⁷ Sie wurde schon im Jahr 1932 gegründet, ihre Wurzeln reichen sogar bis 1865, dem Jahr der Gründung der International Telegraph Union. Mitglieder der ITU sind sowohl Staaten (aktuell 189) als auch privatwirtschaftliche Unternehmen (derzeit 634 weltweit). Unterteilt in die drei Sektoren Radiocommunication, Telecommunication Standardization und Telecommunication Development verfolgt die ITU u. a. auch die Zielstellung, die EU bei der Entwicklung der Informationsgesellschaft zu unterstützen. Zudem hat die ITU 2002 in diesem Zusammenhang ein „Youth Program“ aufgelegt, welches auch die IT-Kompetenz- und Fachkräfteentwicklung fördern soll. Dieses Programm beinhaltet u. a. das Youth Education Scheme und das Youth Incentive Scheme. Mit ersterem sollen vor allem Jugendliche aus Entwicklungsländern gefördert werden, um ihre tertiäre Ausbildung im Telekommunikationssektor beenden zu können (auch um die hohe Anzahl der Studienabbrecher in diesem Bereich zu verringern) und somit besseren Zugang zu Arbeitsplätzen in der Branche zu haben. Das Youth Incentive Scheme eröffnet Jugendlichen die Möglichkeit eines mindestens dreimonatigen Praktikums innerhalb der ITU oder deren Mitgliedsunternehmen, das auf die Universitätsausbildung angerechnet werden kann (vgl. INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS UNION 2004). Bei der Entwicklung von Konzepten zu beruflichen Strukturen, Karrierestufen bzw. Bildungswegen ist die ITU dagegen zumindest in Europa bisher nicht in Erscheinung getreten. Gleichwohl unterstützt sie Entwicklungsländer bei der Etablierung der Informations- und Telekommunikationstechnologien, was teilweise auch verschiedenste bildungspolitische Fragestellungen impliziert.

17 Vgl. dazu und im Folgenden (soweit keine anderen Verweise) den Internetauftritt der ITU [www.itu.int; 16.11.2004].

International Federation for Information Processing (IFIP)

Der Internationale Verband für Informationsverarbeitung wurde im Jahr 1960 unter Federführung der UNESCO gegründet (2002 hatte IFIP 48 volle und drei teilnehmende Mitglieder sowie elf assoziierte internationale Organisationen) und hat das Ziel, mittels internationaler Kooperationen und der Anregung von Forschung und Entwicklung zur Informationsverarbeitung in Wissenschaft und Gesellschaft die Ausbreitung und den Austausch von Daten in Wissenschaft und Technik zu fördern sowie die Bildung im Bereich Informationsverarbeitung zu verbessern.¹⁸ Dazu arbeiten zwölf Technische Komitees mit über 80 Arbeitsgruppen (insgesamt über 2000 aktive Mitglieder weltweit) in den verschiedensten Arbeitsfeldern an der Entwicklung von Diskussionspapieren und Handreichungen sowie der Ausrichtung von verschiedenen Konferenzen (z. B. der World Computer Congress), Workshops und Seminaren (vgl. INTERNATIONAL FEDERATION FOR INFORMATION PROCESSING 2002).

Im Rahmen dieser Untersuchung ist vor allem die Arbeit des 3. Technischen Komitees von Interesse, welches sich mit dem Thema Bildung beschäftigt.¹⁹ Dabei haben die einzelnen Arbeitsgruppen unter anderem Curricula für die Sekundarstufe (vgl. VAN WEERT 2000) und die Hochschulbildung (vgl. MULDER/VAN WEERT 2000) entwickelt, von der Arbeitsgruppe Berufsausbildung im IT-Bereich und Bildung für IT-Professionals sind indes – zumindest auf deren Internetseiten – keine adäquaten Papiere auffindbar. Grund dafür könnte die im Gegensatz zu den Arbeitsgruppen für Grund-, Sekundar- sowie Hochschulbildung differierende Zielsetzung sein: Angestrebt wird nicht die Entwicklung konkreter Curricula, sondern eher die Organisation von Konferenzen zu bestimmten Themengebieten, wie beispielsweise zum Nutzen computergestützter Bildung, der Weiterbildung von IT- und Nicht-IT-Fachkräften, den Aktivitäten nationaler IT-Fachgremien, der Entwicklung von IT-Berufsausbildungsangeboten für Abiturienten und der Einbindung von informationstechnischen Inhalten in fachfremde Hochschulcurricula (vgl. IFIP WORKING GROUP 3.4 – Professional and Vocational Education in Information Technology 1999). Aufgrund dessen bezieht sich die Analyse in Abschnitt 5.1 lediglich auf das Informatik-Rahmencurriculum für das Hochschulwesen.

European Computer Driving Licence Foundation (ECDL-F)

Die ECDL-Stiftung entstand im Jahr 1997 als Resultat einer Initiative der EU-Kommission zur Verbesserung der IT-Kompetenzen in der Industrie von 1995.²⁰ Im Rah-

18 Vgl. dazu und im Folgenden (soweit keine anderen Verweise) den Internetauftritt des IFIP-Verbands [www.ifip.or.at; 17.11.2004]. IFIP hat auch heute noch eine Beratungsfunktion für die UNESCO inne und unterhält des Weiteren Kontakte zu verschiedenen anderen UNO-Organen. Die deutschen Interessen in der IFIP vertritt die Gesellschaft für Informatik e. V.

19 Das 3. Technische Komitee (Bildung) unterhält dazu verschiedene Arbeitsgruppen (WG), die sich mit den Themen Informatik und IKT in der Sekundarstufe (WG 3.1), Informatik und IKT in der Hochschulbildung (WG 3.2), Erforschung von Bildungssoftware (WG 3.3), Berufsausbildung im IT-Bereich und Bildung für IT-Professionals (WG 3.4), Informatik in der Grundschulbildung (WG 3.5), Distance Learning (WG 3.6) sowie Informationstechnik im Bildungsmanagement (WG 3.7) befassen (vgl. International Federation for Information Processing 2004).

20 Vgl. dazu und im Folgenden den Internetauftritt der ECDL-Stiftung [www.ecdl.com; 15.11.2004].

men dieser Initiative untersuchte die CEPIS, wie das besagte Ziel europaweit erreicht werden könnte und identifizierte den im Jahr zuvor eingeführten finnischen Computerführerschein als ein potentielles Instrument. Den Pilotstudien in den Jahren 1995 und 1996 folgend wurde der Europäische Computerführerschein 1996 in Schweden eingeführt. Im Jahr darauf wurde dann in Dublin unter Federführung der CEPIS die Stiftung gegründet, deren Produkt ECDL sich seitdem in relativ kurzer Zeit zur globalen Benchmark für Endnutzerzertifizierungen entwickelt hat. Die ECDL-F bietet selbst jedoch keine Trainings oder Prüfungen an, sondern tritt nur als Lizenzgeber auf und überwacht die Einhaltung der vorgegeben Standards und Qualitätskriterien, um die Unabhängigkeit und einen hohen Marktwert der Zertifizierung zu gewährleisten. Mitglieder der Stiftung sind die Lizenznehmer des Europäischen Computerführerschein-Programms (außerhalb Europas bekannt als International Computer Driving Licence (ICDL)), darunter auch die deutsche Gesellschaft für Informatik e. V.

Die Zertifizierungsprogramme der ECDL-Stiftung reichen jedoch über den bekannten Computerführerschein hinaus. Die ECDL-F deckt die komplette Bandbreite vom Einsteigerlevel (Equalskills sowie e-Citizen) über das Kernprodukt ECDL und das darauf aufbauende ECDL Advanced für Fortgeschrittene, bis zu verschiedenen Spezialisierungsmodulen (ECDL for Computer Aided Design – ECDL CAD, ECDL Certified Training Professional – ECDL CTP) ab. Abgerundet wird die Produktpalette durch den Computerführerschein für Menschen mit Behinderungen (ECDL for People with Disabilities – ECDL PD) und e-Kids, ein Spiel zur Entwicklung von IT-Kompetenzen bei Kindern im Grundschulalter (siehe dazu vertiefend Abschnitt 5.2).

Career-Space-Consortium

Career Space ist ein Konsortium von anfangs elf bzw. derzeit neun IKT-Unternehmen (BT, Cisco Systems, IBM Europe, Intel, Microsoft Europe, Nokia, Philips Semiconductors, Siemens AG, Thales) und der EICTA, welches mit der Europäischen Kommission und dem CEDEFOP zusammenarbeitet, um eine Definition neuer IKT-Curricula und IKT-Berufsprofile zu erarbeiten.²¹ Career Space wird dabei von CEN/ISSS, EUREL, e-Skills NTO sowie mehr als 20 Hochschulen und Fachinstituten in Europa unterstützt. Das Konsortium wurde im Jahr 1999 von der Generaldirektion Beschäftigung der Europäischen Kommission mit dem Ziel einer besseren Einschätzung des bestehenden Fachkräftemangels in mit den neuen Technologien verbundenen Wirtschaftszweigen initiiert und anschließend von der Generaldirektion Unternehmen fortgeführt, um auf Basis vergleichender Analysen bestehender Curricula und Verfahrensweisen passgenauere IKT-Curricula und -Berufsprofile zu erarbeiten. Diese Curricula und Profile werden derzeit von den Universitäten mit der Unterstützung der Generaldirektion Bildung und Kultur erprobt und weiterentwickelt (vgl. CEDEFOP 2001b, S. 3), eine detaillierte Darstellung folgt in Abschnitt 5.3.

²¹ Vgl. dazu und im Folgenden (soweit keine anderen Verweise) den Internetauftritt von Career Space [www.career-space.com; 03.11.2004].

Council of European Professional Informatics Societies (CEPIS)

Das Council of European Professional Informatics Societies ist der gemeinnützige Dachverband von 36 Informatikgesellschaften aus 31 europäischen Ländern, darunter die 15, die bis zur Erweiterung im Mai 2004 die EU bildeten (aus Deutschland: Gesellschaft für Informatik e. V. und die Informationstechnische Gesellschaft im Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e. V.).²² Die CEPIS tritt für eine EU-weite Freizügigkeit und das Recht auf Selbständigkeit von IT-Fachkräften ein und vertritt deren Interessen vor den verschiedenen europäischen Gremien. Des Weiteren verfolgt sie neben der europaweiten Etablierung eines Bewusstseins für computerbasierte Technologien mittels Förderung des Umgangs mit IKT und der Entwicklung zur Informationsgesellschaft durch die Vermittlung von Anwenderkenntnissen beim Gebrauch von Informationssystemen das Ziel, einen hohen Grad an Professionalität unter europäischen Informatik-Fachleuten zu erreichen und dies durch Setzung von Standards (Code of Professional Conduct) zu verwirklichen (vgl. CEPIS 2003a, S. 2). Dazu will die CEPIS u. a. auch eine IT-Zertifizierungsgesellschaft werden, die mit den Ausbildenden, der Industrie und anderen Zertifizierungsstellen zusammenarbeitet (vgl. CEPIS 2004). Um dieses Ziel zu erreichen, wurde seit 2002 im Projekt EPICS (European Professionals Informatics Competence Services) für sechs Länder – darunter auch Deutschland – untersucht, welche Voraussetzungen für ein länderübergreifendes Zertifizierungssystem zu erfüllen sind. Die Ergebnisse dieses von der EU geförderten Projekts sind in das CEPIS-Zertifizierungssystem EUCIP (European Certification of Informatics Professionals) eingeflossen, welches im Abschnitt 5.4 näher vorgestellt wird.

4. Den IT-Sektor betreffende Aktivitäten und Programme der EU

Wie bereits in Kapitel 2 angedeutet, wird auf der EU-Ebene die Auseinandersetzung um geeignete IT-Weiterbildungssysteme und entsprechende (Teil-)Projekte überlagert von weiteren Diskussionssträngen, die sich z. B. an den Konzepten zur „Wissensgesellschaft“, zum „Lebenslangen Lernen“, zu „Informellem Lernen“ bzw. am Kompetenzbegriff orientieren.

Der Bedeutungszuwachs dieser Ansätze hat dazu geführt, dass seit einigen Jahren das Lernen in informellen Kontexten verstärkt in den Fokus bildungspolitischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Diskussionen rückt. In dem von der Europäischen Union veröffentlichten Weißbuch zur allgemeinen und beruflichen Bildung „Lehren und Lernen auf dem Weg zur kognitiven Gesellschaft“ (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 1996) werden Aktionslinien für die allgemeine und berufliche Bildung abgeleitet, um den globalen und internationalen Entwicklungstrends Folge leisten zu können. Die Aneignung von Kompetenzen in Institutionen, im Unternehmen oder im informellen Rahmen ist demgemäß eine wesentliche Vor-

²² Vgl. dazu und im Folgenden (soweit keine anderen Verweise) den Internetauftritt der CEPIS [www.cepis.org; 10.11.2004].

aussetzung für die Entfaltung der eigenen Persönlichkeit als auch zur Gestaltung der eigenen beruflichen Zukunft. Informelles Lernen und dessen Anerkennung wird in diesem Zusammenhang vornehmlich mit beruflichem Lernen in Zusammenhang gebracht und in weiteren Veröffentlichungen der Europäischen Union deutlich akzentuiert (vgl. BRETSCHNEIDER 2004).

Mit dem „Memorandum über das Lebenslange Lernen“ werden durch den Europäischen Rat von Lissabon im Jahr 2000 Strategien zur Stärkung des lebenslangen Lernens dargelegt (vgl. KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2000). Im Hinblick auf das informelle Lernen wird für eine deutliche Verbesserung der Methoden zur Bewertung von Lernbeteiligung und Lernerfolg plädiert. Auch in den nachfolgenden Dokumenten der Europäischen Union wird die Notwendigkeit des Identifizierens, Bewertens und Anerkennens dieser neuen Lernform mehrfach betont, um letztlich das Lerninteresse der Individuen zu erhalten bzw. zu fördern. Mit den im März 2004 veröffentlichten europäischen Grundsätzen für die Ermittlung und Validierung von nicht formalen und informellen Lernprozessen (Rat der Europäischen Union 2004) werden erstmalig Anforderungen im Kontext des informellen Lernens umrissen, die grundlegend erfüllt sein müssen, damit sich ein Klima von Vertrauen, Unparteilichkeit und Glaubwürdigkeit entfalten kann. Auf die Konkretisierung methodischer und institutioneller Lösungen wurde allerdings verzichtet, um einzelstaatlichen Besonderheiten weiterhin Rechnung tragen zu können. Diese Tatsache deutet bereits ein wichtiges Spannungsfeld zwischen europäischen Vorgaben und konkreten einzelstaatlichen Lösungen an.

Andererseits fordert, wie in Abschnitt 3.1 angedeutet, z. B. die Europäische Kommission die Vergleichbarkeit von Lern- und Ausbildungsergebnissen, um eine Grundlage für die Anerkennung von Qualifikationen zu schaffen. Zentrales Element soll hier die Einrichtung eines „Europäischen Bezugsrahmens für Qualifikationen“ (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2003) sein, der zu Transparenz und Mobilität beitragen soll. Im aktuellen Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anerkennung von Berufsqualifikationen (vgl. KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2004, S. 12 ff.) wird im Artikel 11 zwischen fünf Qualifikationsniveaus unterschieden, denen grundsätzlich auch alle Berufsabschlüsse und Zertifizierungen im IT-Bereich zuordenbar sein müssten. Ob dieser Qualifikationsrahmen dazu beitragen kann, die Vielzahl der Ausbildungs- und Weiterbildungsabschlüsse und -zertifikate zu ordnen, muss jedoch noch abgewartet werden.

Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden einige Aktivitäten und Projekte aus dem IT-Sektor skizziert, wobei die oben genannten bildungspolitischen Leitlinien der EU jeweils „mitgedacht“ werden müssen, ohne dass auf diese regelmäßig verwiesen wird.²³ Wesentliche Initiativen sind im Kontext mit der vom Europäischen

23 Für eine grundlegende Darstellung der EU-Initiativen, Strategien und Forschungsprogramme im Bereich Entwicklung von IT-Qualifikationen mit detaillierteren Ausführungen vgl. MANZONI 2004, S. 21 ff.

Rat auf dem Gipfel von Sevilla verabschiedeten 2. Stufe des „eEurope“-Programms der EU-Kommission (**eEurope 2005**) zu sehen. Ziel dieses Programms ist die Förderung von sicheren Diensten, Anwendungen und Inhalten auf der Grundlage einer weithin zugänglichen Breitband-Infrastruktur. Dieser Aktionsplan soll in der EU private Investitionen und die Schaffung von Arbeitsplätzen begünstigen und zu einer Steigerung der Produktivität und modernen öffentlichen Dienstleistungen führen sowie jedem EU-Bürger die Möglichkeit zur Teilnahme an der Informationsgesellschaft geben (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2004b). Die **Informationsgesellschaft in Europa** besitzt zudem ein eigenes Internetportal (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2004e). Hier werden allein 27 Initiativen zur Etablierung der Informationsgesellschaft vorgestellt (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2004d). Für die IT-Qualifizierung relevante Programmbereiche finden sich unter den Aspekten ESDIS, eTEN, E-Learning, und eSkills Forum:

- Unter dem Kürzel **ESDIS** fungiert eine Gruppe hochrangiger Experten für die beschäftigungspolitische und soziale Dimension der Informationsgesellschaft (ESDIS), die sich aus den Vertretern der Mitgliedstaaten zusammensetzt und vom Europäischen Rat in Wien 1998 eingesetzt wurde. Arbeitsfelder sind Strategien für Beschäftigung in der Informationsgesellschaft, Benchmarking bezüglich der Qualität für den gesellschaftlichen Wandel, der eEurope-Aktionsplan usw. (vgl. Europäische Kommission 2003e).
- **eTEN** (Gemeinschaftsprogramm für den europaweiten Aufbau von E-Diensten zur Schaffung einer Informationsgesellschaft für alle Bürger) wiederum ist ein Programm, mit dem die Europäische Union den Aufbau transeuropäisch ausgerichteter und über Telekommunikationsnetze laufender elektronischer Dienste (E-Dienste) unterstützt (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2004c, ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSFÖRDERUNGSGESELLSCHAFT – BEREICH FÜR INTERNATIONALE FORSCHUNGS- UND TECHNOLOGIEKOOPERATION 2004). Der Schwerpunkt des Programms liegt auf öffentlichen Dienstleistungen, insbesondere in Bereichen, in denen Europa einen Wettbewerbsvorteil hat. Damit steht es im Mittelpunkt der eEurope-Initiative zur Schaffung einer „Informationsgesellschaft für alle“. Gefördert werden Dienste von öffentlichem Interesse, die es jedem Bürger, jedem Unternehmen und den Behörden ermöglichen, die Vorteile der vernetzten Gesellschaft für sich zu nutzen. Dabei baute eTEN auf den Anstrengungen der technischen Harmonisierung auf, die zur Schaffung von Euro-ISDN als Dienstleistungsplattform unternommen worden waren. Allerdings ist keine direkte Verknüpfung zur Harmonisierung von Qualifikationsanforderungen bzw. Zertifizierungen erkennbar.
- Weiterhin werden im IT-Kontext von der EU umfassend Projekte im Bereich des **E-Learnings** gefördert, insgesamt werden in diesem Bereich 257 Projekte genannt, wobei nach einer groben Durchsicht keine Aktivitäten erkennbar sind, die explizit das Ziel einer Standardisierung des didaktischen Ansatzes vor dem Hintergrund eines europaweit gültigen Qualifizierungs- und Zertifizie-

runungssystems verfolgen (vgl. Europäische Kommission – Generaldirektion für Bildung und Kultur 2004). Die neue **Initiative eLearning** der EU beinhaltet vier Elemente: Ausstattung der Schulen mit Multimedia-PCs, IT-Ausbildung der europäischen Lehrer, Entwicklung von europäischen Bildungsdienstleistungen und -software sowie der beschleunigte Netzanschluss der Schulen und der Ausbilder (vgl. Europäische Kommission 2004).

- Im **eSkills Forum** geht es darum, Dialoge und Maßnahmen der EU anzuregen, um Lücken bei der IT-Qualifikation zu füllen und diese mit Anforderungsprofilen in Übereinstimmung zu bringen. In diesem Zusammenhang wurde vom Cedefop auch die Studie „**e-Skills Certification in Europe** (eSkills Cert): Voluntary Approaches to Setting European Level Quality Standards“ gefördert (vgl. Universität Karlsruhe (TH) – Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren 2004a). Grundlage ist eine Befragung von Experten in Europa hinsichtlich breit akzeptierter IT-Zertifizierungssysteme der IT-Aus- und -Weiterbildung in den Ländern, damit deckt sie weite Teile der auch hier zugrunde liegenden Inhalte empirisch ab. In dieser Studie werden verschiedene Zertifizierungssysteme für ICT-Spezialisten und -anwender analysiert, diese sind von Bedeutung für die gezielte, bedarfsgerechte und qualitativ hochwertige Ausbildung von IT-Spezialisten und -anwendern, die dem Bedarf der Industrie entsprechen. Von Bedeutung scheint hier die Orientierung an der IT-Branche und ihren Anforderungen zu sein. Die Veröffentlichung der Ergebnisse ist für den Zeitraum ab dem 30. November 2004 geplant und sollte eine gute Ergänzung zur hier vorgelegten Untersuchung darstellen.²⁴

Auch die zentralen europaweiten Ansätze zur Entwicklung bzw. Systematisierung beruflicher Strukturen und Bildungswege werden aus EU-Mitteln gefördert.

- Vom Cedefop unterstützt und gefördert sind die Aktivitäten des in Abschnitt 5.3 skizzierten **Career-Space-Konsortiums**, das versucht, auf Basis vergleichender Analysen bestehender Curricula und Verfahrensweisen passgenaue IT-Curricula und Berufsprofile zu erarbeiten. Somit steht auch hinter der durch Aktivitäten der Industrie dominierten Career-Space-Initiative eine Aktivität des Cedefop und damit der EU.
- Der gemeinsame Dachverband der nationalen Informatik-Fachgesellschaften CEPIS hat seit 2002 das von der EU geförderte Projekt **EPICS** durchgeführt, das in sechs EU-Ländern die Voraussetzungen für ein länderübergreifendes Zertifizierungssystem untersucht. Produkt ist das Zertifizierungssystem EUCIP, das in Abschnitt 5.4 näher erläutert wird. EPICS ist von der EU finanziert und geht auf die Initiative TEN-Telecom bzw. den Nachfolger eTEN zurück (s. o.).
- Sehr erfolgreich ist der ebenfalls von CEPIS initiierte **ECDL** (Europäischer Computerführerschein). Hierbei handelt es sich zwar um ein in Deutschland und

24 Zu weiteren Informationen vgl. CEDEFOP 2004.

Europa eingeführtes Anwenderzertifikat, dennoch belegt der ECDL, wie ein über Lizenznehmer aufgebautes, europaweites Qualifizierungs- und insbesondere Zertifizierungsmodell relativ schnell auf hohe Akzeptanz stoßen kann. Im November 2004 konnte bereits der viermillionste Europäische Computerführerschein ausgegeben werden (vgl. Dienstleistungsgesellschaft für Informatik mbH (DLGI) 2004). Der ECDL wird in Abschnitt 2 des folgenden Kapitels 5 diskutiert.

- Das Projekt **HARMONISE** ist ein Reference Material Projekt aus dem Programm Leonardo da Vinci und wird am Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB) der Universität Karlsruhe (TH) durchgeführt.²⁵ Das Projekt untersucht berufliche Weiterbildungs- und Qualifizierungssysteme und speziell IT-Zertifizierungssysteme für IT-Spezialisten in Europa. Ziel ist es, Material zusammenzutragen, auszuwerten und Empfehlungen zu entwickeln, wie bezüglich IT-Qualifikationen Vergleichbarkeit und Transparenz auf europäischer Ebene erreicht werden kann. Damit knüpft das Projekt an viele – auch in diesem Beitrag beschriebene – Überlegungen an, scheint sich aber eher auf die Analyse von IT-Curricula unterschiedlicher Weiterbildungskonzepte bzw. nationaler Lösungen zu beziehen. Das Projekt hat eine Laufzeit von 30 Monaten und startete am 1. Oktober 2004. Beteiligt sind neun Projektpartner aus sieben europäischen Ländern, die Projektkoordination erfolgt über die CEPIS. Ergebnisse liegen noch nicht vor, demnächst soll jedoch eine Projekt-Homepage freigeschaltet werden.

Um die Entwicklung im IT-Bereich zielgerichtet fördern und begleiten zu können, lässt sich die Europäische Kommission durch das internationale Gremium **ISTAG** (Information Society Technology Programme Advisory Group) beraten. Diesem hochrangig besetzten Forschungsausschuss gehören zahlreiche prominente Experten aus Industrie, Wirtschaft und Wissenschaft an. Das **6. Europäische Information Society Technology Program** formuliert die Ziele und strategische Ausrichtung europäischer Förderprogramme im IT-Bereich und ist mit etwa 3,6 Milliarden Euro Budget das größte europäische Förderprogramm. Ziel ist die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Wirtschaftsraumes durch gezielte Maßnahmen im Forschungs- und Entwicklungsbereich – auch im Hinblick auf die Konkurrenz u. a. zu den USA und Japan. Die Aufgaben des Beratergremiums ISTAG liegen daher vor allem in der strategischen Ausrichtung des IST-Programms. Grundlage bildet dabei das gesamte Spektrum der Informations- und Kommunikationstechnologien, wobei das Gremium Forschungstrends identifiziert und innovative und visionäre Ansätze in das Programm einbringt (vgl. INI – GRAPHICSNET FOUNDATION 2002, INFORMATION SOCIETY TECHNOLOGIES ADVISORY GROUP 1999, WILSON 2004).

²⁵ Vgl. Universität Karlsruhe (TH) – Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren 2004b. Gefördert aus dem Programm LEONARDO da Vinci wurde z. B. auch das oben benannte Projekt „EuroCert“.

Grundsätzlich lässt sich konstatieren, dass die EU zwar umfassende den IT-Bereich und korrespondierende Themenstellungen betreffende Aktivitäten und Programme aufgelegt hat, die Frage nach IT-Qualifizierungssystemen und entsprechenden Zertifikaten jedoch nur in wenigen Projekten eine Rolle spielt. Umgekehrt sind aber alle wesentlichen diesbezüglichen Initiativen im europäischen Raum zumindest zeitweilig oder anteilig durch Mittel der EU (ko-)finanziert bzw. durch die EU-Institutionen politisch und administrativ unterstützt worden. Vor diesem Hintergrund sollen im Folgenden die vier z. T. schon benannten Ansätze für Weiterbildungs- bzw. Zertifizierungssysteme im IT-Bereich näher untersucht werden.

5. Vorschläge, Konzepte und Projekte zur Entwicklung bzw. Systematisierung beruflicher Strukturen, Karrierestufen und Bildungswege auf EU-Ebene

Nachfolgend sollen ausgewählte Konzepte dargestellt werden, die auf europäischer Ebene die Entwicklung systematischer Bildungs- und Karrierewege im IT-Sektor und/oder in IT-Abteilungen anderer Industriezweige intendieren bzw. zumindest Ansätze dazu aufweisen. Dazu werden die einzelnen Konzepte zunächst vorgestellt und beschrieben werden. Eine Bewertung aus deutscher Sicht unter Einbezug der Ergebnisse aus den Experteninterviews folgt dann in Kapitel 7.

Im Abschnitt 5.1 wird der Aufbau des Informatics Curriculum Framework 2000 for Higher Education beschrieben werden, der zwar auf die Hochschulebene abzielt, diesbezüglich aber eine gute Vergleichsmöglichkeit zu den vom Career-Space-Konsortium veröffentlichten Leitlinien für die Entwicklung von Hochschulcurricula bietet (5.3.2). Dieses zeigt sich auch für die in 5.3.1 beschriebenen Anforderungsprofile verantwortlich. Zuvor werden jedoch noch die Initiativen der ECDL-Stiftung vorgestellt (5.2), denn auch hier bieten sich interessante Lösungsansätze für die oben aufgeworfene Fragestellung. Ein besonderer Fokus liegt auf dem EUCIP-Konzept (5.4) der CEPIS, da dies aus Sicht der Verfasser am ehesten mit dem deutschen IT-Weiterbildungssystem vergleichbar ist. Beispielsweise wird hier – wie im deutschen Ansatz – versucht, die gesamte Breite des IT-Arbeitsmarktes zu bedienen und stringente Bildungs- und Karrierewege zu entwickeln.

5.1 *Informatics Curriculum Framework 2000 for Higher Education von IFIP/UNESCO*

Nachfolgend soll der von der Arbeitsgruppe Hochschulbildung des 3. Technischen Komitees (Bildung) der International Federation for Information Processing entwickelte IT-Rahmenplan (Informatics Curriculum Framework 2000 – ICF-2000) für den Hochschulsektor untersucht werden, der im Jahr 2000 vorgelegt wurde.²⁶ Er ist Ergebnis eines von der UNESCO an die IFIP vergebenen Projekts mit dem Titel

²⁶ Vgl. dazu und im Folgenden (soweit keine anderen Verweise) MULDER; VAN WEERT 2000.

„Modular training programme“ und integriert eine Reihe von Curricula und Strukturvorgaben internationaler IT-Fachgesellschaften, weshalb er im Rahmen dieser Untersuchungen als Beispiel für internationale Entwicklungen auf Hochschulebene vorgestellt werden soll.

Der ICF-2000 wurde aufgrund der sich stetig ändernden Inhalte und der unterschiedlichen Anforderungen und Traditionen in einzelnen Ländern so entwickelt, dass er problemlos neue Inhalte aufnehmen und unter Beachtung der kulturellen, sozialen und institutionellen Besonderheiten einzelner Staaten und Bildungssysteme implementiert werden kann. Ziel war die Erstellung eines Rahmens, der den Bildungsministerien und anderen Bildungsverantwortlichen einen effektiven Weg eröffnet, verbunden mit inhaltlichem und organisationalen Wandel eine systematisch geregelte Hochschulpolitik im IT-Bereich zu entwickeln, die lokale Gegebenheiten berücksichtigt und trotzdem international anschlussfähig ist (vgl. MULDER/VAN WEERT 2000). Dabei werden nur IT-Fachinhalte berücksichtigt, andere Bereiche zur Vervollständigung eines kompletten Studiengangs (z. B. mathematische, ingenieur- oder wirtschaftswissenschaftliche Bestandteile) sind individuell zu ergänzen. Im ICF-2000 wurden auf Basis aufeinander aufbauender Abschlussprofile acht unterschiedliche Curriculumbeschreibungen für acht Fachkräftekategorien entwickelt, wobei ein Teil der Inhalte des Rahmenwerks auf den nachfolgend dargestellten bestehenden, weithin akzeptierten und schon genutzten Informatiklehrplänen führender internationaler IT-Fachgesellschaften beruht:²⁷

Abbildung 3: Auswahl international anerkannte Curricula, die in den ICF-2000 einfließen (MULDER/VAN WEERT 2000, S. 20)

- *Computing Curricula '91* is a report produced as a joint effort by the Association for Computing Machinery (ACM) and the Computer Society of the Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE-CS). It specifies common requirements in nine subject areas and relies on three working methodologies and a dozen recurring concepts. It is to be reviewed and revised by ACM and IEEE-CS, resulting in a new version for the year 2000.
- *Curriculum IS '97* was presented in 1997 as a joint effort by ACM, the Association of Information Technology Professionals (AITP) and the Association for Information Systems (AIS). This "information systems" curriculum refers to a detailed IS body of knowledge, includes specific depth of knowledge metrics, and models courses in terms of small learning units.
- *Curriculum ISCC '99* has been developed by a task force from industry and academia with support from NSF and has been presented in draft version at the ACM/SIGCSE '98 conference. It provides an information system-centric curriculum (ISCC) that is enterprise-oriented, based on a "profile of the graduate" specified by industry, and that emphasises professional skills. A comprehensive draft report is being reviewed and used to seek endorsement by ACM, AIS and IEEE-CS.
- *An education task-force of the IEEE-CS/ACM Steering Committee is currently developing curriculum recommendations for "software engineering"* for the Establishment of Software Engineering as a Profession.
- *Curricula for Human-Computer Interaction* is a 1992 report by SIGCHI, ACM's special interest group on Computer-Human Interaction.
- *"A Modular Curriculum in Computer Science"* was produced by IFIP for UNESCO in a revised edition in 1994. It offers a curriculum framework for "computer science" specifically meant to be applied in developing countries. In a way ICF-2000 can be seen as a successor of this UNESCO/IFIP '94 curriculum. ICF-2000, however, will have a much broader scope and evidently could benefit from the other curriculum efforts mentioned.

²⁷ Diese werden laufend aktualisiert, weshalb auch der mit Verweisen darauf arbeitende ICF-2000 mit geringem Aufwand up to Date gehalten werden kann (vgl. MULDER/VAN WEERT 2000, S. v).

Somit finden sich im ICF-2000-Rahmenwerk fünf inhaltliche Komplexe, die entsprechend einer vorgeschlagenen Schrittfolge²⁸ zur Entwicklung eines konkreten Lehr- und Studienplans geordnet sind: Im ersten Teil wird ein Kategoriensystem vorgestellt, das die mit IT in Berührung kommenden Arbeitskräfte mit Hochschulabschluss (nur auf diese fokussiert der ICF-2000) in die drei Hauptkategorien I-user (IT-Nutzer), I-appliers (fachfremde IT-Anwender) und I-workers (IT-Fachkräfte) einteilt, wobei im Rahmen dieser Studie hauptsächlich Letztere von Interesse sind. Diese Gruppe wird nochmals differenziert in Operational, Engineering und Researching I-workers. Für die genannten Arbeitskräftekategorien schlägt der ICF-2000 im zweiten Teil vier Abschlussprofile vor (Basic Instrumental I-Profile – BIP, Basic Conceptual I-Profile – BCP, Minor I-Profile – MIP und Major I-Profile – MAP), wobei vor allem MAP für die IT-Fachkräfte (I-workers) relevant ist. Dabei ist jedoch anzumerken, dass die höheren Profile jeweils auch die Inhalte ihrer Vorgänger umfassen (in MAP also ebenfalls die Inhalte von BIP, BCP und MIP enthalten sind). Der dritte Teil des ICF-2000 erfasst zwölf Kernthemen²⁹, die das gesamte Fachgebiet abdecken, bevor im vierten Schritt Integrationsfaktoren aufgezeigt und entsprechende Strategien entwickelt werden, die eine vollständige oder teilweise Übernahme von Inhalten des ICF-2000 unter Berücksichtigung kultureller, institutioneller und regionaler Voraussetzungen in bestehende Hochschulkonzepte ermöglichen sollen. Abschließend werden gezielt ausgewählte grundlegende Lern- bzw. Curriculumeinheiten aus den integrierten internationalen Modellen vorgestellt, die zu den vorgeschlagenen Abschlüssen führen.

5.2 Die Initiativen der ECDL-Foundation

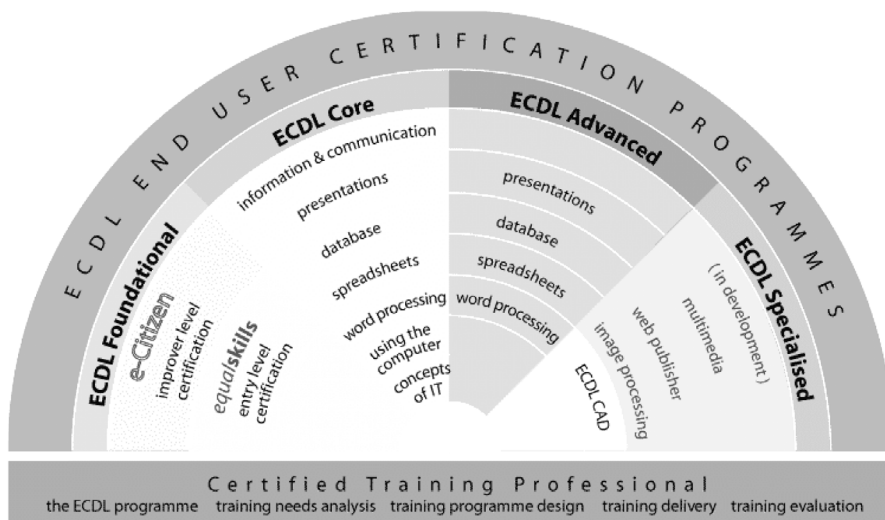
Die ECDL-Stiftung wurde als Resultat der Initiative der EU-Kommission zur Verbesserung der IT-Kompetenzen unter Federführung der CEPIS gegründet und hat nach dem großen Erfolg des Europäischen Computerführerscheins die Palette ihrer Angebote (dargestellt in Abb. 4) beständig erweitert, sodass ein Teil der entwickelten Produkte zur Zertifizierung von Endnutzer-IT-Kompetenzen mittlerweile auch IT-Fachleute ansprechen dürfte.³⁰

28 Im ersten Schritt werden die der gewünschten Zieldefinition (Für welche Fachbereiche sollen im Rahmen dieses Studiums Absolventen ausgebildet werden?) entsprechenden Lerninhalte des Rahmenwerks selektiert. Dann werden die den jeweils spezifischen Gegebenheiten entsprechenden Abschlüsse aus dem Rahmenwerk ausgewählt und mit der Zielstellung aus Schritt 1 abgeglichen. Im 3. Schritt werden die Inhalte des Curriculums ausgewählt, wobei auf die bestehenden Curricula und Lernmaterialien verschiedener internationaler IT-Fachgesellschaften zurückgegriffen werden kann (vgl. MULDER; VAN WEERT 2000).

29 Die Kernthemen lauten Representation of information, Formalism in information processing, Information modelling, Algorithmics, System design, Software development, Potentials and limitations of computing and related technologies, Computer Systems and architectures, Computer-based communication, Social and ethical implications, Personal and interpersonal skills sowie Broader perspectives and context (includes links with other disciplines), vgl. MULDER; VAN WEERT 2000, S. 31 ff.

30 Vgl. dazu und im Folgenden (soweit keine anderen Verweise) den Internetauftritt der ECDL-Stiftung [www.ecdl.com; 15.11.2004].

Abbildung 4: **Palette der Zertifizierungsangebote der ECDL-Stiftung**
(European Computer Driving Licence Foundation 2004a)



Insbesondere die Spezialisierungsmodule, z. B. „ECDL for Computer Aided Design“ und der „ECDL Certified Training Professional“, erscheinen in dieser Hinsicht interessant.

Die Angebote für Endnutzer

Die ECDL-F bietet Endnutzerzertifizierungen in vier Bereichen an, für Neueinsteiger in die Computernutzung sind dabei insbesondere das Programm „equal/skills“ und das darüber positionierte „e-Citizen“ gedacht. Ersteres zielt insbesondere auf Menschen, die in Erstkontakt zu Computern treten und diesbezüglich noch Berührungängste aufweisen. Um diese abzubauen wurde ein einfaches, für alle potentiellen Nutzer offenes Programm aufgelegt, das über die Behandlung der vier Themenbereiche „Computer Basics“, „Introduction to the Desktop“, „The World Wide Web“ und „E-Mail“ eine Vertrautheit mit einfachen Anwendungen bei den Nutzern entwickeln hilft. Dabei ist „equal/skills“ nicht darauf ausgelegt, arbeitsmarkt-relevante Kompetenzen zu entwickeln, sondern soll den Usern die Benutzung von Computern im täglichen Leben ermöglichen. Deshalb wird auch auf eine formale Prüfung des acht- bis fünfzehnstündigen Kurses verzichtet. Die Fähigkeiten der Kandidaten werden über projektbasierte Übungen bewertet.

Für Anwender, die zwar schon mit dem Computer gearbeitet haben, aber nicht bzw. kaum mit dem Medium Internet vertraut sind, bietet die ECDL-F das Programm „e-Citizen“. Dort erwerben die Teilnehmer in den drei Blöcken „Foundation Skills“ (Computer, Dateien und Ordner, einfache Anwendungen, Internet

Basics und E-Mail Basics), „Information Search“ (Suchen, Sicherheitsmaßnahmen, Informationen) und „e-Participation“ (Online-Serviceangebote, Praktische Anwendungen) die notwendigen Fähigkeiten, um an der Informationsgesellschaft partizipieren zu können. Auch mit diesem Programm soll kein arbeitsmarktgängiges Zertifikat erreicht werden, sondern die Teilnehmer sollen zur Nutzung von Internet, E-Mail und verschiedenen Online-Servicediensten befähigt werden. Dazu besuchen sie ca. 30 Unterrichtsstunden, in denen sie sowohl selbstgesteuert als auch tutor-unterstützt verschiedene Themengebiete erarbeiten und dazu Übungen absolvieren.

Das Kernprodukt der ECDL-F – der Europäische Computerführerschein – ist ein plattformunabhängiges Anwender-Zertifikat, das praktische Fertigkeiten in den gebräuchlichsten Computeranwendungen bescheinigt. Es entspricht in 41 europäischen Staaten geltenden internationalen Standards und ist auch als Signaling-Instrument auf dem Arbeitsmarkt international anerkannt bzw. als Bewerbungsvoraussetzung gefordert, da es modular aufgebaut, spezifische arbeitsplatzrelevante IT-Kompetenzen zertifiziert.³¹

Dazu werden die Kenntnisse in den Lernbereichen Grundlagen der Informationstechnologie, Betriebssysteme, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbanken, Präsentation und Internet über sieben standardisierte, innerhalb von drei Jahren zu absolvierende Teilprüfungen erfasst und nach vier bestandenen Prüfungen im „ECDL START“-Zertifikat, nach allen sieben Modulprüfungen in Form des Europäischen Computer Führerscheins (ECDL) zertifiziert. Das notwendige Wissen kann dabei sowohl selbstgesteuert als auch über Vorbereitungskurse erworben werden, die Lerninhalte sind im Curriculum Syllabus 4.0 (vgl. European Computer Driving Licence Foundation 2004c) für alle offen zugänglich.³²

Neben dem an hauptsächlich an Office-Nutzer gerichteten ECDL gibt es seit April 2003 die „ECDL Advanced“-Zertifikate für fortgeschrittene Benutzer, die aber nicht zwingend den ECDL als Eingangsvoraussetzung haben. Bislang stehen in Deutschland Advanced-Module für die Bereiche Textverarbeitung und Tabellenkalkulation zur Verfügung (vgl. HANFT/MÜSKENS/MUCKEL 2004, S. 38), die Module für Datenbanken und Präsentationen sind in Planung.

Die Spezialistenzertifizierungen

Zusätzlich zu den bisher vorgestellten Angeboten hat die ECDL-F noch die Zertifikate „ECDL Specialised“ und „ECDL Certified Training Professional“ im Portfolio. Zwar fasst die Stiftung erstgenannte noch unter die Endnutzerzertifikate (vgl.

31 So wird der Europäische Computerführerschein in immer mehr Unternehmen und Institutionen (u. a. bei BMW, Degussa, Ikea, Nokia, Siemens, Volvo, dem DGB, der IG BCE) in der Weiterbildung eingesetzt bzw. als Bewerbungsvoraussetzung genannt (vgl. Dienstleistungsgesellschaft für Informatik mbH (DLGI) 2004).

32 Für Menschen mit Behinderungen bietet die CDL-F außerdem noch den ECDL-PD, den Europäischen Computerführerschein für Menschen mit Behinderungen an. Für nähere Informationen vgl. European Computer Driving Licence Foundation 2004a.

Abbildung 4, S. 132), jedoch weist das bisher realisierte ECDL-CAD-Zertifikat starke Ähnlichkeiten zu professionellen IT-Zertifikaten auf, weshalb es bei dieser Untersuchung genau wie das Trainerzertifikat im Rahmen der Spezialistenzertifizierungen betrachtet werden soll.

ECDL-CAD stellt eine Neuentwicklung der ECDL-F dar und hat zum Ziel, Kompetenzen im zweidimensionalen computergestützten Design (CAD) zu zertifizieren. Es wurde für Studierende und Fachkräfte konzipiert, die ihr Wissen und ihre Kompetenzen in diesem Bereich mit einem international anerkannten, herstellerunabhängigen Zertifikat marktfähig machen wollen. Dazu müssen die Kandidaten ihre Kompetenzen demonstrieren, indem sie mittels der Nutzung von Standardfeatures gängiger 2D-CAD-Applikationen Objekte erstellen, bearbeiten, drucken, aus anderen Anwendungen einbinden usw. (vgl. EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE FOUNDATION 2004b). Mit diesen Inhalten stellt ECDL-CAD sowohl eine Zertifizierungsmöglichkeit für fachfremde Endnutzer als auch eine Einstiegszertifizierung für IT-Spezialisten in diesem Bereich dar.

Noch interessanter erscheint dagegen das Programm zur Zertifizierung von IT-Trainern, die den Vorbereitungsunterricht zum Europäischen Computerführerschein durchführen. Damit soll die Wahrung von Qualitätsstandards bei der Ausbildung zum ECDL sichergestellt werden. Dazu wurden in Zusammenarbeit mit Experten internationale Standards im Bereich IT-Training überprüft und Kompetenzanforderungen für das ECDL-Trainerprofil entwickelt.

Für die Teilnehmer gibt es je nach Erfahrung unterschiedliche Wege, dieses Zertifikat zu erreichen: Interessenten mit Lehr- bzw. Trainingserfahrung können direkt mit dem „ECDL CTP Zertifizierungsprogramm“ beginnen, Personen mit keiner oder wenig Trainererfahrung müssen zunächst das „ECDL-CTP-Entwicklungsprogramm“ absolvieren, in dem sie innerhalb von drei Monaten in zwölf Workshop-Tagen plus Selbststudium und Prüfungen die theoretischen Grundlagen erarbeiten und nachweisen. Im Anschluss müssen die Kandidaten noch ca. 40 Stunden Arbeitserfahrung in einem akkreditierten ECDL-Trainingszentrum sammeln, bevor sie genau wie die Anwarter mit Lehr-/Trainingserfahrung in das „ECDL-CTP-Zertifizierungsprogramm“ einsteigen können. Dieses besteht aus einem dreitägigen Workshop; zudem müssen die Kandidaten mittels Dokumentationen und Leistungsnachweisen ihre Kompetenzen als Trainer ausweisen. Da viele der Anforderungen auf grundlegenden personalen, fachlichen, sozialen und methodischen Kompetenzen beruhen, wird deren Anwendung jeweils in typischen ECDL-Trainingszusammenhängen vermittelt und geprüft. Nach Abschluss des Workshops wird den Kandidaten eine Frist von einem Monat zur Vervollständigung ihrer Dokumentationen gewährt. Anschließend werden bei einem Treffen mit dem zuständigen Tutor die Produkte geprüft und von einem weiteren CTP-Tutor in Zusammenarbeit mit dem CTP-Schulungszentrum verifiziert. Danach erhält der Kandidat von der zuständigen nationalen ECDL-CTP-Agentur die vollständige Zertifizierung.

5.3 *Career-Space: IKT-Anforderungsprofile und Leitlinien für die Entwicklung von Hochschulcurricula*

Das in den vorangegangenen Ausführungen schon mehrfach erwähnte Career-Space-Konsortium, welches ursprünglich zum Ziel der besseren Einschätzung des Fachkräftemangels im IT-Bereich initiiert wurde, zeigt sich vor allem für zwei Entwicklungen verantwortlich:

In einem ersten Schritt wurden 18 Anforderungsprofile für die wichtigsten Tätigkeiten in verschiedenen Bereichen der IT-Branche erarbeitet. Diese umfassen eine Beschreibung der verschiedenen Tätigkeiten in der Industrie, die dafür benötigten Aufgaben und Technologien, die damit verbundenen Anforderungen an Kenntnisse und Fähigkeiten sowie die Aufstiegsmöglichkeiten (vgl. CEDEFOP 2001a, S. 3). Die Basis für die vom Konsortium erarbeiteten Profile bildet fast ausnahmslos ein Hochschulabschluss auf Bachelor- bzw. Masterniveau.

Im zweiten Schritt wurden in Zusammenarbeit mit verschiedenen europäischen Universitäten und Bildungseinrichtungen auf Basis dieser Profile und mittels Analyse bestehender Curricula neue Richtlinien für universitäre IKT-Curricula erarbeitet, die die Passgenauigkeit zwischen Studiengängen und den Anforderungen des Arbeitsmarktes erhöhen sollen.

Seit 2003 wurden die von Career Space im Jahr 2001 veröffentlichten IKT-Anforderungsprofile und Leitlinien für IKT-Hochschulcurricula (vgl. CEDEFOP 2001a, b) beim Europäischen Komitee für Normung (European Committee for Standardization – CEN) einer Überprüfung unterzogen. Dazu wurde der Rahmen eines „CEN/ISSS-Workshops“ gewählt, der aktive Partizipation interessierter Parteien am Standardisierungsprozess ermöglicht und somit weniger formal ist als die „Technischen Komitees“. Ziel dieser Workshops ist die Vereinbarung europäischer Konsense (durch sogenannte CEN Workshop Agreements – CWA) zu bestimmten Themen in Form von „best practice agreements, codes of conduct or pre-standards“ (European Committee for Standardization 2004a) mit der formalen Unterstützung des CEN.

Die von der Cedefop, CEPIS und dem Career-Space-Konsortium beantragte und begleitete Überprüfung der beiden Dokumente erfolgte über jeweils zwei Workshoptreffen, Telefonkonferenzen sowie einen elektronisch gestützten Reviewprozess zwischen April 2003 und Februar 2004. Ergebnis sind zwei vom CEN publizierte Vereinbarungen (vgl. EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION 2004b, c).³³

Nachfolgend werden die Ergebnisse beider Arbeitsfelder des Career-Space-Konsortiums in ihrer ursprünglichen Form dargestellt. Die neueren, aus dem CEN/ISSS Workshop hervorgegangenen Entwicklungen werden am Ende des jeweiligen Teils

33 Im Kontrast dazu steht die Aussage des interviewten Experten F, der den Career-Space-Mitgliedern Passivität bescheinigt und davon ausgeht, dass aus dieser Richtung keine in die Zukunft gerichteten Aktivitäten zu erwarten sind (vgl. Kapitel 6).

kurz beleuchtet und ermöglichen somit einen Ausblick auf die vorgesehene weitere Entwicklung der Career-Space-Initiativen.

IKT-Anforderungsprofile

Die in Reaktion auf den diagnostizierten Mangel an qualifizierten IT-Experten gegründete Career-Space-Initiative hat zur Überwindung dieser Fachkräftelücke mit der Entwicklung von Kernanforderungsprofilen (Generic Skills Profiles) für die wichtigsten Schlüsseltätigkeiten im IT-Sektor begonnen, die besonders von der Mangelsituation betroffen sind.

Dazu wurden auf Basis betrieblicher Analysen 18 Anforderungsprofile in den Sektoren Telekommunikation (in den Tätigkeitsbereichen Hochfrequenztechnik, digitales Design, Datenübertragungstechnik, Anwendungsdesign im Bereich digitale Signalverarbeitung (DSP) sowie Design von Kommunikationsnetzwerken), Software und Dienstleistungen (in den Bereichen Software- und Anwendungsentwicklung, Software-Architektur und -Gestaltung, Multimedia-Design, IT-Unternehmensberatung sowie technische Unterstützung), Produkte und Systeme (Produktdesign, Integration und Test/Implementierung und Prüftechnik, Systemspezialist) sowie fünf sektorübergreifende Berufsbilder (IKT-Marketingmanagement, IKT-Projektmanagement, Forschung und Technologieentwicklung, IKT-Management, IKT-Vertriebsleitung) identifiziert.

Diese Profile umfassen neben der Beschreibung der Tätigkeiten mittels der Erläuterung von Leitbild, Arbeitsgebiet und Arbeitsweise außerdem eine Darstellung der mit der Tätigkeit verbundenen Aufgaben und Technologiebereiche. Außerdem werden jeweils die erforderlichen Fähigkeiten auf persönlicher und technischer Ebene formuliert und zu einem Persönlichkeitsbild aggregiert. Des Weiteren erfolgen eine Beschreibung des Berufsweges bzw. der Aufstiegschancen sowie die exemplarische Benennung von Berufsbezeichnungen. (vgl. CEDEFOP 2001a):

Tabelle 1: Tätigkeitsprofile und Beispiele für typische Berufsbezeichnungen
(vgl. CEDEFOP 2001a, S. 3 ff.)

Tätigkeitsbereich	Beispiele für Berufsbezeichnungen
Sektor Telekommunikation (5)	
Hochfrequenztechnik	HF-Schaltungsentwickler, HF-Techniker, HF-Architekt, HF-Systemintegrator, Ingenieur für HF-Design
Digitales Design	Designer für (digitale) Hardware, Entwicklungsingenieur im Bereich digitale Basisbandverarbeitung, Ingenieur für digitale Basisband-Signalverarbeitung, Designer für digitale Logik, IC-Designer, Anwendungsingenieur
Datenübertragungstechnik	Entwicklungsingenieur für Datenübertragungssoftware, Softwarearchitekt, Projektmanager im Softwarebereich, Netzarchitekt, Network Product Architect, Systemingenieur, Testingenieur für Kommunikationsprodukte, Hardwareingenieur
Anwendungsdesign im Bereich digitale Signalverarbeitung (DSP)	Ingenieur im Bereich digitale Hard- und Software, Algorithmenentwickler, Spezialist für Informations- und Kommunikationstheorie, Wissenschaftler, Anwendungsingenieur, Systemprogrammierer

Fortsetzung Tabelle 1:

Tätigkeitsbereich	Beispiele für Berufsbezeichnungen
Design von Kommunikationsnetzwerken	Datennetz-Designer (z. B. Internet, private Datennetze), Designer für mobile Netzwerke, Hardwareingenieur
Sektor Software und Dienstleistungen (5)	
Software- und Anwendungs-entwicklung	Anwendungsprogrammierer, Software(SW)-Ingenieur, Systementwickler, Systemprogrammierer im technischen Bereich, Softwarearchitekt, Spezialist für Wartung und Unterstützung, Integrationstechniker
Software-Architektur und -Gestaltung	Software-Programmierer, Systementwickler, Systemarchitekt, Systemarchitekt und Designwissenschaftler, Systemintegrator (entwickelt spezielle Produkte durch Zusammenstellung von Komponenten), Netzwerkgestalter, Computerwissenschaftler
Multimedia-Design	Multimedia-Programmierer, Multimedia Network Designer, Webdesigner, HM-Interface-Designer, Multimedia-Architekt, Internet-/Intranet-, Audio-, Video-Engineer, Web Information Spezialist, Web Content Strategist, Web Content Programmer, Webproducer, Web Creative Spezialist, Web-Art-Spezialist, Web-Grafik-Designer
IT-Unternehmensberatung	betrieblicher Informationsspezialist, E-Commerce-Berater, Business Analyst, Business Architect, Anwendungsspezialist, Berater für IT-Strategien, Berater für strategisches Informationsmanagement, Berater für Informationsmanagement
Technische Unterstützung	Computeroperator, Operationsanalytiker, Help Desk Operator, Spezialist für Disaster Recovery, Problemmanager, Spezialist für Netzwerkmanagement, Systemprogrammierer, Trouble-Shooter, Spezialist für Konfigurationsmanagement, Spezialist für Produktunterstützung, Kundendienstingenieur, Support-analytiker
Sektor Produkte und Systeme (3)	
Produktdesign	Designingenieur, Ingenieur für Hardwaredesign, Ingenieur für Hardwareentwicklung, Ingenieur für Produktentwicklung, Spezialist für Computerunterstützung, Computerdesigner, Systemintegrator, Ingenieur für Logic Design, Ingenieur für Physical Design, Ingenieur für Design Rules, Designer für analoge Schaltkreise
Integration und Test/Implementierung und Prüftechnik	Systemintegrator, Ingenieur für Systemimplementierung, Systemingenieur für Integration, Integrationsingenieur, Implementierungs- und Testspezialist, Integrations- und Testspezialist
Systemspezialist	Produktspezialist/Produktberater, Systemingenieur, IT-Spezialist, Spezialist für Kundensysteme, Lösungsspezialist, Technikgestalter, Großkundenbetreuer
Sektorübergreifend (5)	
IKT-Marketingmanagement	Produktmanager, Marketingmanager – Kundendienst, Produktmanager – Bereich Kommunikation, Produktmanager – Software, Produktmanager – E-Commerce, Preisanalyst
IKT-Projektmanagement	Produktplaner, Master-Scheduler
Forschung und Technologieentwicklung	Forschungsingenieur, Forschungswissenschaftler, Leitender Forschungsingenieur, Leitender Forschungswissenschaftler (Labor), Hauptwissenschaftler (Labor), Hauptingenieur, Leitender technischer Experte, Hauptexperte für Technik, Research Fellow, Senior Research Fellow
IKT-Management	Teammanager, Abteilungsmanager, Linienmanager, Leitender IKT-Manager
IKT-Vertriebsleitung	Assistent des Vertriebsleiters, Vertriebsleiter, Kundenbetreuer, Großkundenbetreuer

Ergebnisse des CEN/ISSS-Workshops zur Überarbeitung der IKT-Anforderungsprofile:³⁴

Die im Rahmen des CEN-Workshop-Agreements getroffene Vereinbarung umfasst mehrere Ergebnisse. Zum einen wurden die Career-Space-Profile als sinnvolle und nützliche Basis zur Verdeutlichung der möglichen Tätigkeiten in der Branche für Studenten, Akademiker und Personal- und Karriereberater befunden, die europaweit übernommen werden sollten. Einzelne beschriebene Fähigkeiten und Definitionen sind noch zu überarbeiten, da es über die verschiedenen Profile Inkonsistenzen und Unvollständigkeiten gibt. Zudem wurden die Profile „Software Applications Development“, „Software Architecture and Design“ und „ICT Management leicht verändert und ein neues Profil im Bereich „ICT Security Engineering and Management“ entwickelt. Für die Zukunft wurde die regelmäßige Überprüfung der Profile durch CEN/ISSS (mindestens alle drei Jahre) sowie die Erarbeitung zweier weiterer Profile zum „ICT Trainer“ und „Data and Network Administrator“ gefordert.

Außerdem wurden weitere grundlegende Aktivitäten in verschiedenen Bereichen angeregt, zum einen die Durchführung einer vertiefenden Studie, die sich mit der Verbreiterung der Profile auf alle Typen formeller und informeller Bildung (also nicht die Hochschulebene)³⁵ in Unternehmen jeder Größenordnung (und damit auch KMU) in der IT-Branche und den Anwenderindustrien beschäftigt. Zum anderen wird auf die Notwendigkeit der Entwicklung eines Europäischen Bezugsrahmens (European Reference Framework) verwiesen, der die komplette Breite und Tiefe der Beschäftigungsmöglichkeiten in der IT-Branche und damit verbundenen Industrien abbildet und Vernetzungen zum Europäischen Qualifikationsrahmen sowie nationalen Karrierepfaden enthält, um die Mobilität, Anrechenbarkeit und Durchlässigkeit zu erhöhen.³⁶

³⁴ Zu den folgenden Ausführungen vgl. European Committee for Standardization 2004b, S. 7 ff.

³⁵ Mit der Frage der Ausweitung auf nichthochschulische Bereiche unter Berücksichtigung der Level des Europäischen Qualifikationsrahmenwerks beschäftigt man sich u.a. am CEDEFOP. Vgl. dazu SELLIN 2004, S. 70 ff.

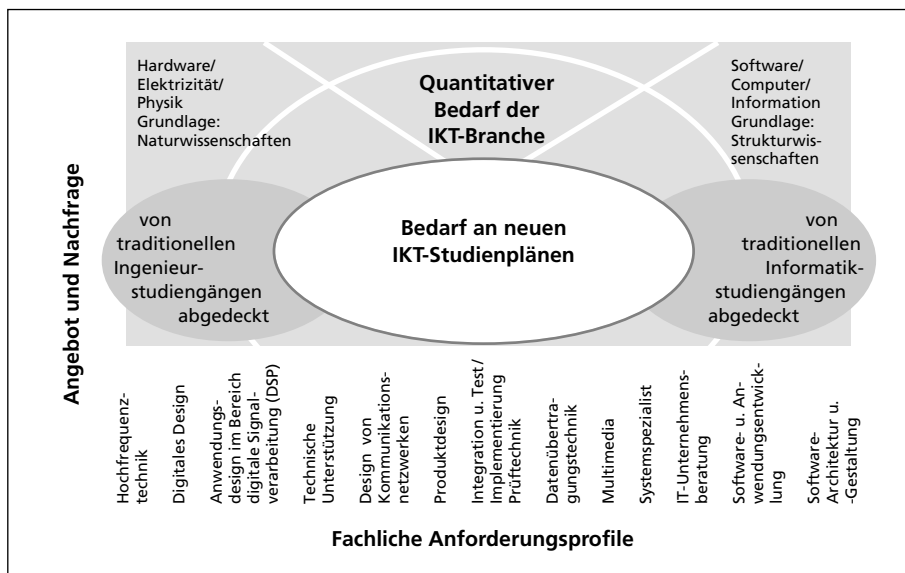
³⁶ "The Workshop recommends the establishment of a European Reference Framework for a job role/description scheme at a greater level of detail than that which exists in Career Space. This would relate to specific job processes and tasks used in ICT work. It should take into account the many national schemes which already exist such as 'Skills Framework for an Information Age' – SFIA from the UK and the German 'System for continuing IT training'. It should also take into account the fact that most large companies also have existing schemes ... The Workshop recommends [also] the development of a method for establishing linkage between the ICT skills profiles, the European Reference Framework described above and national qualification frameworks. This should take account of the different schemes in place in different countries and companies whilst promoting a consistency of view and portability across Europe. This should allow for the establishment of a European Skills and Qualifications Framework in the next phase of the Workshop's activity" (European Committee for Standardization 2004b, S. 11-13).

Leitlinien für IKT-Hochschulcurricula

Die vom Career-Space-Konsortium entwickelten Qualifikationsprofile stellen für die Planung von Studiengängen eine wertvolle Orientierungshilfe bezüglich der Arbeitsmarktanforderungen an IT-Akademiker dar. Mit den Leitlinien für die Entwicklung von Studiengängen soll Hochschulen eine Hilfestellung bei der Planung adäquater Angebote gegeben werden. Die zu entwickelnden Curricula sollen laut Career-Space-Konsortium im Idealfall stark auf ein klar definiertes Abschlussniveau ausgerichtet sein und dazu „den Ausbildungsprozess (die abgestimmte Folge der Wissen vermittelnden Vorlesungen und Übungen), den Prüfungsprozess (die Bewertung der Leistungen der Studenten) und den Prozess des Praxisbezugs (die praktische Erprobung der erworbenen Kompetenzen und Entwicklung von Fähigkeiten)“ (CEDEFOP 2001b, S. 31) definieren.

Die Analyse bestehender IKT-Hochschulcurricula durch das Career-Space-Konsortium ergab, dass diese im Wesentlichen auf zwei Hauptrichtungen beruhen – auf der Elektrotechnik, welche sich aus der Physik entwickelt hat, und auf der Informatik, die die Mathematik als Basis hat. Beide Hauptrichtungen haben aufgrund ihrer unterschiedlichen Traditionen und der häufigen Zuordnung zu unterschiedlichen Fachbereichen bis heute unterschiedliche Inhalte und Zielstellungen und arbeiten mit verschiedenen Methoden und Terminologien. Neben diesen strukturellen Problemen innerhalb der technischen Bereiche der IKT-Curricula erfolgt insbesondere die Einbindung zusätzlicher relevanter Disziplinen wie VWL, BWL, Design etc. bisher äußerst selten, nicht zuletzt aufgrund der Tatsache, dass die fachbereichs-

Abbildung 5: Das Bedarfsprofil der IT-Branche hinsichtlich akademischer Qualifikationen (CEDEFOP 2001b, S. 14)



orientierten Hochschulstrukturen die Etablierung bereichsübergreifender Curricula behindern (vgl. CEDEFOP 2001b, S. 11 f.).

Zwar benötigt die IT-Branche auch weiterhin stark spezialisierte Absolventen an beiden Enden des in der nachfolgenden Grafik dargestellten Kontinuums. Deutlich größerer Bedarf besteht jedoch an kombiniert qualifizierten Fachkräften, die neben den beiden technischen Disziplinen zunehmend auch betriebswirtschaftliche und ausgeprägte personale Kompetenzen auf sich vereinigen. Die neu entwickelten Curricula sollen also vor allem den Qualifikationsbedarf auf mittleren Niveau abdecken.

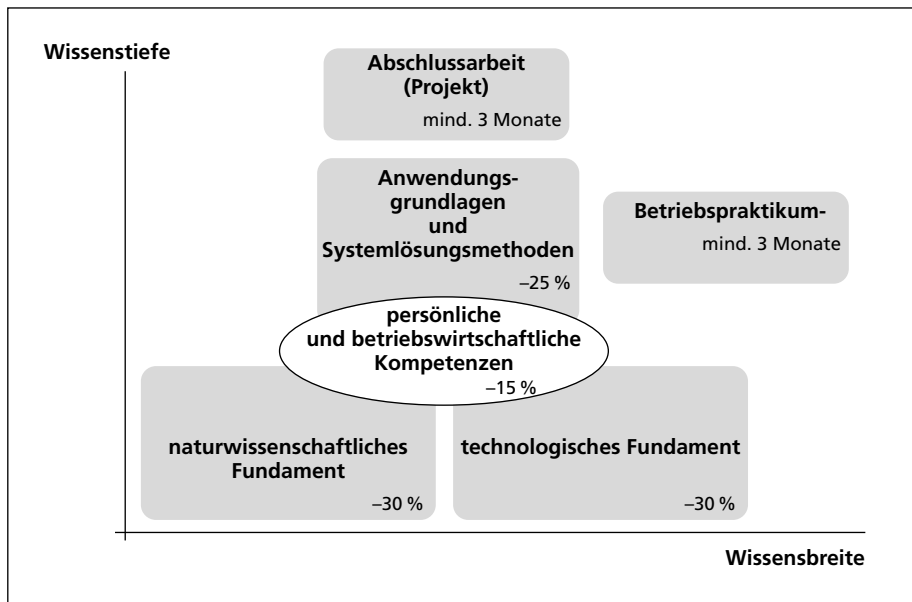
Dazu bedarf es Studienplanungen, in denen neben Elementen der Elektrotechnik und der Informatik auch eine systemische Verknüpfung beider Bereiche angestrebt wird. Zusätzlich ist eine verstärkte Einbindung betriebswirtschaftlicher Inhalte notwendig, um ein Verständnis für die Geschäftsprozesse der Unternehmen zu erarbeiten und eine an eben diesen orientierte Entwicklung bzw. Implementierung von IT-Lösungen zu ermöglichen. Aufgrund der steigenden Veränderungsgeschwindigkeit und Komplexität der Systeme und der damit einhergehenden zunehmenden Arbeit in Projekten und (multidisziplinären) Gruppen müssen Absolventen im IT-Bereich außerdem dazu in der Lage sein, sich sowohl auf veränderte Rahmenbedingungen (Lernfähigkeit) als auch auf wechselnde Personen im Arbeitsumfeld (Teamfähigkeit) einstellen zu können. Neben den fachlichen Voraussetzungen müssen die Absolventen demnach auch verstärkt persönliche Kompetenzen³⁷, betriebswirtschaftliche Kenntnisse sowie die Fähigkeit zur Arbeit in Projekten und Teams nachweisen (vgl. CEDEFOP 2001b, S. 13 ff.).

Bei der Beantwortung der Frage, welche Inhalte in die Curricula aufzunehmen sind, um die oben genannten Anforderungen an Arbeitnehmer in der IT-Branche zu erfüllen, ist das Career-Space-Konsortium zur nachfolgend dargestellten „Grundstruktur des benötigten Wissens“ (CEDEFOP 2001b, S. 22) gelangt, die unabhängig von den spezifischen Anforderungen einzelner Unternehmen, Fachgebiete, Funktionsbereiche oder Arbeitsplätze gleich ist.

Demnach ist ein breites Grundlagenwissen in den Bereichen Mathematik, Naturwissenschaft und Technik erforderlich, wobei für den naturwissenschaftlichen Bereich inklusive wissenschaftlicher Analyse- und Designmethoden ca. 30 Prozent der Studieninhalte empfohlen werden. Im gleichen Umfang sollte ein Überblick über verfügbare Technologien sowie deren Funktionen, (Anwendungs-)Möglichkeiten und Grenzen vermittelt werden, angereichert um Einblicke in denkbare zukünftige Entwicklungen. Wichtig ist dabei, dass keine isolierte Betrachtung dieser beiden Bereiche erfolgt, sondern Zusammenhänge hergestellt werden. Eine Gewichtung von etwa einem Viertel des Curriculums sollte laut Career-Space-Kon-

³⁷ Das Career-Space-Konsortium nennt explizit die folgenden Bereiche: „Problemlösungsfähigkeit, Kommunikations- und Überzeugungsfähigkeit, Bewusstsein der Notwendigkeit des lebenslangen Lernens, Einfühlungsvermögen in die Bedürfnisse des Kunden und der Projektkollegen sowie Wissen um kulturelle Unterschiede bei der Arbeit in einem globalen Umfeld“ (CEDEFOP 2001b, S. 18).

Abbildung 6: **Kompetenzspektrum als Modell für die inhaltliche Gestaltung der IKT-Curricula**³⁸ (CEDEFOP 2001b, S. 22)



sortium das Erwerben von vertieften Kenntnissen in den Spezialgebieten, Wissen über Problemlösungsmethoden und Systemfunktionen sowie konkretem Anwendungswissen für die jeweiligen Tätigkeitsprofile erhalten. Ein zentrales Element, mit ca. 15 Prozent Anteil in einem IKT-Curriculum, sollte außerdem die kontinuierliche Förderung persönlicher und betriebswirtschaftlicher Kompetenzen ausmachen, beispielsweise „durch Gruppenprojekte, Simulation von Geschäftsabläufen, Verhandlungen, Präsentationen usw.“ (CEDEFOP 2001b, S. 25).

Zusätzlich sollte ein Studium im IT-Bereich aus Sicht des Career-Space-Konsortiums zwei weitere Schlüsselbereiche umfassen – zum einen ein mindestens dreimonatiges Industriepraktikum, welches praktische Erfahrungen innerhalb realer Geschäfts- und Problemlösungsprozesse ermöglicht und zum anderen eine mindestens dreimonatige Abschlussarbeit, die projekt- und u. U. auch gruppenorientiert zu gestalten ist (vgl. CEDEFOP 2001b, S. 26 f.).

Unter dem Einfluss der Bologna-Erklärung und dem Ziel eines Europäischen Hochschulraums mit einem zweistufigen Studiensystem (drei- bis vierjährige Undergraduate- und ein- bis zweijährige Graduate-Phase) bis zum Jahr 2010, welches auch von der europäischen IT-Branche begrüßt wird, empfiehlt das Career-Space-Konsor-

³⁸ In der Grafik sind entlang der X-Achse alle in Frage kommenden mathematisch-naturwissenschaftlichen und technischen Fachgebiete verteilt, wogegen die Ordinate „Wissenstiefe“ den Durchdringungsgrad dieser Fachgebiete bis hin zur vollen beruflichen Qualifikation darstellt (vgl. CEDEFOP 2001b, S. 23).

tium die Etablierung von neuen IKT-Studiengängen in den folgenden vier Bereichen (vgl. CEDEFOP 2001b, S. 35 f.):

- (a) Grundständige IKT-Studiengänge, die drei bis vier Jahre dauern und die Ausbildung von IT-Experten für verschiedene Gruppen der definierten Generic Skills Profiles zum Inhalt haben (neue IKT-Grundstudiengänge);
- (b) IKT-Aufbaustudiengänge in der Graduate-Phase (1–2 Jahre) für Absolventen des ersten Studienzyklus (Konsekutivmodell), die zu einer höheren Spezialisierung führen, vor allem für Tätigkeiten in Forschung und Entwicklung in spezialisierten IT-Bereichen;
- (c) Zweitstudiengänge im Rahmen der Graduate-Phase als Zusatzqualifikation für Absolventen eines IKT-Studiengangs des ersten Zyklus, z. B. in Form eines MBA, der für ein breiteres Spektrum an Tätigkeiten qualifiziert, die sowohl solide IT- als auch betriebswirtschaftliche Kompetenzen voraussetzen;
- (d) IKT-Zweitstudiengänge des zweiten Zyklus als Zusatzqualifikation für Absolventen von Studiengängen des ersten Zyklus anderer Fachrichtungen, die zu einer Expertentätigkeit in vielen Anwendungsbereichen der IT-Branche befähigen.

Dabei sind auch Möglichkeiten von Fern-, Teilzeit- und Weiterbildungsstudiengängen vorzusehen, die die spezifischen Bedürfnisse Berufstätiger berücksichtigen. Außerdem wird explizit darauf verwiesen, dass die Zulassung zum Studium, wenn möglich, nicht von bisherigen Abschlusszeugnissen abhängig gemacht werden sollte, sondern statt dessen auf Basis einer Prüfung der Fähigkeiten einschließlich der vorliegenden Berufserfahrung erfolgen sollte (vgl. Cedefop 2001b, S. 36).

Insgesamt sind die Studiengänge modular aufzubauen, um eine flexible Kombinierbarkeit (zur spezifischen Anpassung an einzelne Zielgruppen) und eine rasche Veränderbarkeit einzelner Elemente (zur Streichung obsoleter und/oder Neuaufnahme aktueller Inhalte) zu gewährleisten. Das Career-Space-Konsortium schlägt deshalb vor, dass die IKT-Curricula grundsätzlich aus Kernmodulen, fachspezifischen Kernmodulen sowie fakultativen (Wahl-)Modulen bestehen sollten, die im Bereich der Fachkenntnisse wie folgt ausgestaltet werden könnten:

Dabei vermitteln die Kernmodule das wissenschaftliche und technologische Basiswissen, welches die Grundlage aller Generic Skills Profiles bildet, und das vergleichsweise beständige Wissen. Die fachspezifischen Kernmodule vermitteln dagegen das für die jeweilige Gruppe von Anforderungsprofilen charakteristische Wissensfundament und beinhalten zudem sich rasch wandelnde Wissensbestandteile. In den Wahlmodulen wird besonders aktuelles Wissen (zumeist mit einer Halbwertszeit von nicht mehr als drei bis fünf Jahren) vermittelt. Sie dienen der fachspezifischen Vertiefung und dem Ausgleich von Unterschieden und ermöglichen eine größere Flexibilität sowie die Spezialisierung auf bestimmte Bereiche. Über die gesamte Dauer des Studiums wird die Entwicklung persönlicher und

Abbildung 7: **Allgemeine Struktur eines IKT-Curriculums** (CEDEFOP 2001b, S. 38)

-----ZWEITER STUDIENZYKLUS-----	
1. und/oder 2. Jahr des 2. Studienzyklus	Aufbaustudium bzw. Zweitstudium Inhalt: Vertiefung • der naturwissenschaftlichen Grundlagen • der technologischen Grundlagen • der Anwendungsgrundlagen und Systemlösungsmethoden • der persönlichen und betriebswirtschaftlichen Kompetenzen sowie • Projektarbeit in der Wirtschaft und/oder Wissenschaft (3 – 6 Monate) • Abschlussarbeit des 2. Studienzyklus (Master/Magister)
-----ERSTER STUDIENZYKLUS-----	
3. und/oder 4. Jahr	SPEZIALISIERUNG UND VERTIEFUNG Inhalt: • technologische Grundlagen • Anwendungsgrundlagen und Systemlösungsmethoden • persönliche und betriebswirtschaftliche Kompetenzen • Projektarbeit in der Wirtschaft und/oder Wissenschaft (3 – 6 Monate) • Abschlussarbeit des 1. Studienzyklus (Bachelor/Bakkalaureus)
2. Jahr	FACHSPEZIFISCHE KERN- UND WAHLMODULE Inhalt: • naturwissenschaftliche Grundlagen • technologische Grundlagen • Anwendungsgrundlagen und Systemlösungsmethoden • persönliche und betriebswirtschaftliche Kompetenzen
1. Jahr	KERNMODULE Inhalt: • naturwissenschaftliche Grundlagen • technologische Grundlagen • persönliche und betriebswirtschaftliche Kompetenzen

betriebswirtschaftlicher Kompetenzen durch Integration entsprechender Bestandteile in den Fachunterricht gefördert. Diese Struktur ist auch in der Graduate-Phase anwendbar, wobei in allen Bereichen ein fortgeschrittenes Niveau vorausgesetzt wird (vgl. CEDEFOP 2001b, S. 38 f.).³⁹

Ergebnisse des CEN/ISSS-Workshops zur Überarbeitung der Leitlinien für IKT-Hochschulcurricula⁴⁰

Die Revision der Leitlinien im Rahmen des CEN/ISSS-Workshops hat eine überarbeitete Fassung des 2001er Dokuments zum Ergebnis, die im Agreement den europäischen Universitäten und technischen Institutionen zur Nutzung bei der Entwicklung von Lehr-/Studienplänen empfohlen wird. Verändert wurde Folgendes: Zum einen wurde die Gewichtung des Elektrotechnikanteils reduziert, zum anderen

³⁹ Zu Möglichkeiten der Zuordnung von Profilen/Profilgruppen zu Studiengängen vgl. CEDEFOP 2001b, S. 39 f.

⁴⁰ Zu den folgenden Ausführungen vgl. European Committee for Standardization 2004c, S. 7 ff.

wurden die genannten persönlichen Kompetenzen weiter aufgefächert in sozial-kommunikative und (fremd-)sprachliche Kompetenzen. Neben kleineren Textänderungen und der Forderung eines dreijährigen Review-Zyklus' wird außerdem an die Hochschulen appelliert, sich für Berufstätige und damit für die Weiterbildung zu öffnen.

5.4 EUCIP-Zertifizierungskonzept der CEPIS

Entstehung

Das Council of European Professional Informatics Societies (CEPIS) als europäische Dachorganisation der nationalen Informatikfachverbände hat zum Ziel, die Professionalität im Umgang mit IT zu verbessern. Dazu verfolgt sie einen dreistufigen Ansatz, der im ersten Schritt Laien Basiswissen im Umgang mit PC und Internet vermittelt und zertifiziert (ECDL) und als zweites die Ausbildung in IT-Lehrberufen verbessern will. Der dritte Schritt stellt die Fortbildung der Praktiker und Spezialisten im Beruf dar (vgl. Ohne Verfasser 2002b). Dazu will die CEPIS „[...] ein harmonisiertes Zertifizierungsverfahren entwickeln, welches Qualifikationsnachweise im Baukastensystem über mehrere Stufen ermöglichen wird [...]“ (CEPIS 2003b) und somit auch IT-Fachkräften lebenslanges Lernen und Kompetenzentwicklung innerhalb europaweit standardisierter und anerkannter Strukturen gestattet (vgl. CEPIS 2002, S. 1).⁴¹

Um dieses Ziel zu erreichen, untersuchten seit September 2002 sieben Mitgliedsgeellschaften aus Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, England, Finnland und Norwegen im Rahmen des EU-geförderten Projekts EPICS (European Professionals Informatics Competence Services) die Marktfähigkeit harmonisierter Zertifizierungsverfahren zum Nachweis beruflicher Qualifikationen in der Informatik (vgl. CEPIS 2003b, Ohne Verfasser 2002b).⁴² Die daraus entstandenen Ergebnisse sind in das EUCIP-Konzept – „European Certification of Informatics Professionals“ – eingeflossen. Als wesentliches Kriterium für eine europaweite Harmonisierung hat sich im Rahmen von EPICS insbesondere die Verwendung der jeweiligen Landessprache sowohl in der Ausbildung als auch bei der Anerkennung von Qualifikatio-

41 Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die Aussagen vom interviewten Experten F, der dem EUCIP-Konzept zwar eine Systematik abspricht, ihm jedoch ein großes Marktpotential bescheinigt (vgl. Kapitel 6).

42 Dazu wurden die am Markt befindlichen Standards untersucht. Neben Career-Space wurden die herstellereinspezifischen Zertifizierungsschemata von Microsoft, Cisco, Novell etc. und britische (NCC, City and Guilds, Cambridge Certifications) sowie amerikanische Ansätze (z. B. A+) unter die Lupe genommen. Im Ergebnis war eine deutliche Marktdominanz herstellereinspezifischer Zertifikate festzustellen (verbunden mit den bekannten Problemen hinsichtlich Flexibilität, Übertragbarkeit beim Arbeitsplatzwechsel etc.). Die britischen und amerikanischen Modelle erscheinen aufgrund der zu erwartenden Schwierigkeiten bei der Transferierbarkeit auf andere Länder, teilweise mangelnder Aktualität und inhaltlicher Breite nicht auf die europäische Ebene übertragbar zu sein. Deshalb hat sich EPICS für einen integrierten Ansatz entschieden, der auf eine breite Nutzbarkeit (und damit auch Verwertbarkeit am Arbeitsmarkt) der Fähigkeiten abzielt, gleichzeitig aber auch die Einbringung herstellereinspezifischer Qualifikationen erlaubt (vgl. ARFF 2004, S. 82 f.).

nen erwiesen. Außerdem seien landesspezifische und kulturelle Unterschiede in der Herangehensweise an Ausbildungsaufgaben zu berücksichtigen sowie die Einbindung der Aus- und Weiterbildungsinstitute für die langfristig erfolgreiche Etablierung eines länderübergreifenden Systems unerlässlich (vgl. CEPIS 2003b).

Im März 2003 startete EUCIP mit der ersten offiziellen Veröffentlichung des Core-Level-Pakets, das ursprünglich genannte Ziel von 5000 Zertifizierungen im Jahr 2002 – bis 2006 sollen es 100.000 sein – (vgl. Ohne Verfasser 2002b), konnte EUCIP aufgrund von Anlaufschwierigkeiten und der konjunkturellen Delle genau wie das deutsche System nicht erreichen. Derzeit haben insgesamt neun nationale Mitgliedsgesellschaften der CEPIS das EUCIP-System übernommen, neben den Pilotverbänden in Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, England, Finnland und Norwegen haben sich mittlerweile auch die IT-Fachgesellschaften in Estland und Rumänien dem Zertifizierungsmodell angeschlossen und streben dessen praktische Umsetzung an (vgl. EUCIP Ltd. 2004a).

Aufbau des Zertifizierungskonzepts

Das EUCIP-Zertifikat soll eine solide fachliche, möglichst herstellerunabhängige Ausbildung auf hohem Niveau bescheinigen (vgl. Gesellschaft für Informatik e.V. 2002, S. 8). Dazu will EUCIP aber nicht selbst als Weiterbildungsanbieter tätig werden, sondern akkreditiert herstellerneutrale Bildungsträger, Weiterbildungsanbieter bzw. E-Learning-Provider, bis hin zu Fortbildungsbereichen von IT-Unternehmen und Hochschulen, die nach den von EUCIP und CEPIS entwickelten Vorgaben eigene Kurse entwickeln und genehmigen lassen. Ende 2002 waren unter den 50 zu diesem Zeitpunkt mitwirkenden Fortbildungsträgern in Europa (vgl. Ohne Verfasser 2002b) auch fünf große deutsche Seminaranbieter (CDI Deutsche Private Akademie für Wirtschaft, Dekra Akademie, Deutsche Angestellten-Akademie, das Berufsfortbildungswerk des DGB sowie die Handwerkskammer Aachen) als EUCIP-Partner akkreditiert (vgl. EUCIP Ltd. 2003).

Zielgruppe sind vorwiegend Seiteneinsteiger und IT-Fachkräfte, die einen marktfähigen Abschluss erwerben bzw. ihre Kompetenzen zertifizieren lassen möchten, um ihre Karriere voranzutreiben. Dazu hat EUCIP ein Rahmenwerk entwickelt, welches zwei Ebenen vorsieht, in denen in 400 (Core-Level) bzw. 800 (Elective Level) Stunden Lernzeit Kern- und Wahlmodule absolviert werden und nach jeder Lernphase mit einer Prüfung (vorrangig über internetgestützte Tests) abgeschlossen werden. Für absolvierte Module werden Credits vergeben, zum Erreichen eines Elective-Abschlusses ist die Kumulation von 32 EUCIP-Points erforderlich. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Vermittlung von Theoriewissen bei einem akkreditierten Trainingsanbieter vor Ort (Präsenzseminare) bzw. berufsbegleitend via E-Learning.

Abbildung 8: **EUCIP-Rahmenstruktur** (Dienstleistungsgesellschaft für Informatik mbH (DLGI) 2002)

IT Strategist	Programmer	Administrator	KARRIERE-ENTWICKLUNG
- IT Projekt Manager - IT Produktentwicklung - IT Qualitätssicherung	- Software Entwickler - Datenbank Programmierer - Web Designer	- Netzwerk Administrator - Netzwerk Entwickler - Service Techniker	(Beispiele)
			ELECTIVE-LEVEL
			0-400 Stunden produktabhängig
			ELECTIVE-LEVEL
			400-800 Stunden produktunabhängig
Planen Gebrauch und Verwaltung von Informationssystemen	Entwickeln Aqoise, Entwicklung und Einführung von Informationssystemen	Administrieren Betrieb und Support von Informationssystemen	CORE-LEVEL 400 Pflichtstunden

Die Inhalte unterteilen sich in die drei Wissensbereiche Planung (Plan), Entwicklung (Build) und Administration (Operate) von IT-Systemen und orientieren sich damit quasi am IT-Lebenszyklus. Dabei werden im Feld Planung „[...] Geschäftsprozesse analysiert und der IT-Bedarf in Form von Geschäftsstrategien definiert. Dazu müssen sich die Kandidaten neben der Technologie auch mit Themen wie Finanzierung, Risikofaktoren und Return on Investment (RoI) auskennen. Beim IT-Aufbau geht es um Spezifizierung, Entwicklung und Einkauf von IT-Produkten. Hier wird vorausgesetzt, dass sich der Lernende mit dem gesamten Lebenszyklus der Technologie auseinandersetzt. Der Bereich IT-Betrieb befasst sich mit der Installation, Überwachung und Wartung der IT-Anlagen“ (Ohne Verfasser 2002b).

Im Rahmen des obligatorischen Core-Levels werden die Kandidaten über 400 Stunden in allen drei Bereichen (gleichmäßig verteilt) grundlegend ausgebildet.⁴³ Das Core-Level-Certificate ermöglicht den Zugang zur weiteren Spezialisierung auf der zweiten Ebene – dem Elective Level. Dort erfolgt eine Fokussierung auf einen

43 Zum Core Level existiert ein Lehrplan, der die Inhalte beschreibt und die Lerninhalte für die drei Bereiche anhand von „Lernzielen“ ausdifferenziert (vgl. EUCIP Ltd. 2004c): Das Themenfeld „Plan – Nutzung und Management von IT-Systemen“ beinhaltet demzufolge sieben Teilgebiete (Organisations and their Use of IT, Management of IT, IT Economics, Internet and the New Economy, Project Management, Presentation and Communication Techniques, Legal and Ethical Issues), der Bereich „Build – Entwicklung und Implementierung von IT-Systemen“ vier (Systems Development Process and Methods, Data Management and Databases, Programming, User Interface and Web Design) und das Fachgebiet „Operate – Betrieb und Pflege von IT-Systemen“ nochmals sieben Unterthemen (Computing Components and Architecture, Operating Systems, Communications and Networks, Network Services, Wireless and Mobile Computing, Network Management, Service Delivery and Support).

Bereich, wobei hier 800 Stunden Lernzeit angesetzt werden. Dabei darf maximal die Hälfte davon durch herstellerspezifische Kurse abgedeckt werden. Innerhalb dieses Levels haben die Kandidaten gewisse Freiheitsgrade bei der Zusammenstellung der für ihre Position relevanten Module. Das Elective-Level-Certificate verbrieft Professionalität im belegten Fachgebiet und soll sowohl für Berufe in der IT-Branche als auch für Positionen in IT-Abteilungen aller anderen Unternehmen qualifizieren (vgl. EUCIP Ltd. 2004g, S. 2). Dabei decken die Elective-Profile jeweils ein breites Spektrum realer Job-Profile ab, da EUCIP nicht zum Ziel hat, eine komplette Klassifizierung aller Titel, Stufen und Karrierewege im IT-Sektor zu liefern. Statt der Entwicklung einer europäischen Berufsstruktur (Integration der verschiedenen landesspezifischen Berufs- und Karrierewege in ein Standard-Rahmenwerk), die laut EUCIP erst das Ergebnis europäischer Harmonisierungsbemühungen sein kann, hat EUCIP Kriterien entwickelt, um bestehende Vorgehensweisen bei der Definition von Profilen vergleichbar zu machen und bewerten zu können. Dazu wurden verschiedene bestehende Varianten untersucht, die sind in das EUCIP-Modell eingeflossen:

Abbildung 9: **Quellen der EUCIP Elective-Level-Dokumente**⁴⁴
(EUCIP Ltd. 2004g, S. 3)

- the Industry Structure Model[®] release 3.3, kindly made available to EUCIP by the British Computer Society,
- the Skills Framework for the Information Age[®] (SFIA),
- the advanced IT training and certification system based on work processes (APO, "Arbeits-Prozess-Orientierung") promoted by the German Federal Government,
- the results of the Career Space[®] project carried out by a consortium of nine major ICT companies and supported by the European Commission,
- other **internal** certifications proposed by CEPIS, such as the ECDL[®] and the IT Administrator programme, or by member societies, such as ISEB from the BCS[®],
- the qualifications proposed by **ICT vendors** or by independent organisations (e.g. EXIN in the Netherlands).

Grundsätzlich ist vorgesehen, dass Zertifikate eines Lernenden anerkannt werden sollen. Dies gilt teilweise auch für an Hochschulen erworbene Leistungsnachweise. Das heißt, EUCIP ist als offenes Modell geplant worden, welches außerhalb

⁴⁴ Dabei sind das Industry Structure Model 3.3 und das Information Systems Examinations Board (ISEB) britische Ansätze, die genau wie der Skills Framework for the Information Age (SFIA) von der Schwes-tergesellschaft der GI, der British Computer Society, (mit-)entwickelt wurden. Neben den schon beleuchteten deutschen Ansätzen sowie den Initiativen von Career Space bzw. der ECDL-F wurden außerdem die von dem niederländischen IT-Weiterbildungsanbieter EXIN entwickelten Angebote untersucht.

bestimmter fixer Elemente Querverbindungen zu anderen Elementen – existierenden Jobprofilen, Universitätskursen, Herstellerzertifikaten sowie zu Zertifikaten und Kursen unabhängiger Anbieter – ermöglicht. Um trotz dieses Anerkennungsverfahrens eine hohe Qualität und damit einen hohen Marktwert der Zertifikate zu gewährleisten, wurde das „EUCIP Product Development and Quality Management Board“ eingerichtet, das aus internationalen Experten und Abgeordneten der Fachgesellschaften besteht und kontinuierliche Qualitätsüberwachung, Weiterentwicklung und Updating zur Aufgabe hat (vgl. EUCIP Ltd. 2004g, S. 9).

Mit Stand Februar 2004 hat die EUCIP vier Profile auf Elective-Level definiert, den EUCIP Business Analyst, den EUCIP Information Systems Analyst, den EUCIP Software Developer und den EUCIP Network Manager. Der Business Analyst ist hauptsächlich dem Inhaltsbereich Planung, der Software Developer dem Fachgebiet Entwicklung und der Network Manager dem Bereich Administration zuzuordnen. Der Information Systems Analyst ist zwischen den Fachbereichen Planung und Entwicklung positioniert. Für jedes Profil wird eine Beschreibung geliefert, die den Namen und eine Kurzbeschreibung enthält und einen Überblick über Arbeitsanforderungen und wesentliche personelle Voraussetzungen liefert.⁴⁵ Außerdem werden detailliert die zu erwerbenden Kompetenzen aufgelistet und eine Übersicht zeigt entsprechend dafür akkreditierte Lernmodule. Die betreffenden Lerninhalte werden dazu in lehrplanähnlicher Form aufgeführt und durch Level (zu erreichende Wissenstiefe), Categories (Fachgebiete, die zu bearbeiten sind) sowie Topics (Themen, die in den Fachgebieten zu behandeln sind) spezifiziert. Die von EUCIP festgelegten und nachfolgend dargestellten Levels werden zur Festlegung des zu erreichenden Wissens und zur Bewertung der Kandidaten bei Prüfungen herangezogen (vgl. EUCIP Ltd. 2004g, S. 3 ff.).

Abbildung 10: **EUCIP Levels of Skills and Experience** (EUCIP Ltd. 2004g, S. 5)

0	extraneous	:	almost no knowledge, scattered ideas;
1	introductory	:	some concepts, general smattering;
2	incisive	:	concepts reinforced by experience;
3	deep	:	sound competence and experience;
4	major	:	area of specialism.

Dabei kann Level 0 natürlich kein Ziellevel, sondern höchstens das negative Ergebnis einer Prüfung sein. Level 1 sollte generell im Rahmen der Core-Module abgedeckt werden. Die geforderten Lernziele für die Elective-Lerneinheiten liegen somit vor allem auf Ebene von Level 2 und 3, wogegen Level 4 wiederum höchst-

⁴⁵ Zu den Beschreibungen und der inhaltlichen Ausgestaltung der vier Profile vgl. EUCIP Ltd. 2004b, d, e, f.

tens das Ergebnis einer herausragenden Prüfung sein kann und nicht als Ziel definiert wird.

In einer Matrix werden die Inhalte eines Elective-Profiles dargestellt. Dabei wird auch deutlich, in welchen Bereichen die Kandidaten zwischen mehreren Modulen wählen können:

Abbildung 11: **Beispielmatrix für den EUCIP Network Manager**
(EUCIP Ltd. 2004g, S. 6)

EUCIP ACCREDITED COURSES (sample)	EUCIP ELECTIVE PROFILES (sample)	...	NETWORK MANAGER	...	EUCIP Points
EUCIP CORE PLAN			X		5
EUCIP CORE BUILD			X		6
EUCIP CORE OPERATE			X		5
ISEB IT SERVICE MANAGEMENT			1a		5
IT Administrator - 1.HW					3
IT Administrator - 2.OS					4
IT Administrator - 3.NET			1c		4
IT Administrator - 4.NWS			X		4
IT Administrator - 5.SEC			X		5
<i>Univ. Information Systems</i>			1a		7
<i>Univ. Telecommunication Network</i>			1b		9
<i>Cisco – CCNP</i>			1b		9
<i>MS 70-270: Installing, Configuring, and Administering Microsoft Windows XP Prof. + 70-215: Installing, Configuring, and Administering Microsoft Windows 2000 Server</i>			1c		8
<i>Sun WT-1301-180 + WT-1302-180 Red Hat Linux System Administration</i>			1c		8

Beim beispielhaft dargestellten EUCIP Network Manager weist das ‚X‘ jeweils auf obligatorische Kurse hin (die Core-Module stellen die Eingangsvoraussetzung dar), ansonsten zeigt sich das System recht flexibel: So stellen gleiche Buchstaben immer eine Wahlmöglichkeit dar, die den Buchstaben vorangestellten Zahlen geben die Anzahl der aus den wählbaren Modulen zu absolvierenden Teile an.⁴⁶ Mit Abschluss

⁴⁶ Die Inhalte im Bereich ‚c‘ können also entweder über die Absolvierung der Prüfungen zu den herstellernabhängigen EUCIP-Modulen „IT-Administrator – 2.OS“ und „IT-Administrator – 3.NET“ oder über eine äquivalente Qualifizierungsmaßnahme von Microsoft oder Sun Microsystems erworben werden. Stünde dort ‚2c‘, müssten zwei der angebotenen ‚c‘-Module nachgewiesen werden, z. B. die Qualifizierungen von Sun Microsystems und Microsoft.

der einzelnen Module über Prüfungen werden EUCIP-Points vergeben (bis zu zehn pro Modul), die jeweils 25 Stunden Lernzeit entsprechen (das Modul „ISEB IT Service Management“ hat also einen Umfang von 125 Stunden). Bei 800 Stunden Gesamtkapazität müssen also 32 Punkte akkumuliert werden, mindestens 75 Prozent davon bei der EUCIP oder bei einem ihrer akkreditierten Partner.⁴⁷ Da sich ein Teil der Module typischerweise bei mehreren EUCIP-Abschlüssen überschneidet, erreichen die Profile nur im Maximalfall die Gesamtlernzeit von 800 Stunden (vgl. EUCIP Ltd. 2004g, S. 6 f.).

Nach Erwerb der 32 Punkte kann der Kandidat zur Abschlussprüfung zugelassen werden. Dazu muss er

- erstens ein Portfolio einreichen, das neben einem Lebenslauf eine Beschreibung der Art und Weise des Kompetenzerwerbs (welche Module wurden besucht, welche Prüfungen und Projekte bearbeitet, um die geforderten Punkte zu erreichen), Kopien aller relevanten Zeugnisse und Zertifikate sowie eine 20-seitige Beschreibung eines besonders relevanten Projekts bzw. erworbener Arbeitserfahrungen enthält,
- zweitens eine mündliche Prüfung ablegen, die 20 bis 30 Minuten Diskussion seines Portfolios sowie einen 20–30-minütigen Test seines Wissens bzw. seiner Fähigkeiten umfasst, wobei Fragen zu Themen des Lehrplans und generellen Zusammenhängen gestellt werden.

Die Prüfungskommission, die im Vorfeld auch das eingereichte Portfolio begutachtet, soll aus mindestens zwei von EUCIP und der lokalen Gesellschaft berufenen Mitgliedern bestehen. Nach Abschluss aller Teilleistungen wird dem Kandidaten der Titel EUCIP Network Manager verliehen (vgl. EUCIP Ltd. 2004g, S. 7 f.).

Für die Zukunft plant EUCIP eine Überarbeitung und Erweiterung der EUCIP Elective Profiles – sprich der zu erwerbenden Abschlüsse: Zu den existierenden vier Profilen (in Abb. 12 fett gedruckt) sollen in nächster Zeit weitere 18 Abschlüsse entstehen, womit eine Breite ähnlich dem deutschen IT-Weiterbildungssystem erreicht wäre.

Bevor eine Einschätzung der in diesem Kapitel vorgestellten Konzepte in Bezug auf die im Abschnitt 2.4 aufgeworfenen Fragen erfolgt, werden zunächst die Ergebnisse der Experteninterviews dargestellt (Kapitel 6). Unter Einbezug der dort geäußerten Einschätzungen soll abschließend eine zusammenfassende Beurteilung erfolgen, aus der weitere Forschungs- und Gestaltungsbedarfe resultieren (Kapitel 7).

⁴⁷ Bis zu einem Viertel der Inhalte können die Teilnehmer derzeit über nichtakkreditierte Kurse und Qualifikationen abdecken. Dies soll evtl. mit einer steigenden Zahl von im Rahmenwerk akkreditierten Modulen geändert werden (vgl. EUCIP Ltd. 2004g, S. 7).

Abbildung 12: Übersicht über die zukünftig geplanten EUCIP Elective Profiles⁴⁸
(EUCIP Ltd. 2004g, S. 9)

<i>Prio</i> (3=min)	<i>EUCIP Elective Profiles</i>	
1	IS Manager	
3	IS Quality Auditor	
2	Enterprise Solutions Consultant	
0	Business Analyst	(PLAN)
3	Logistics & Automation Consultant	
1	Sales and Application Consultant	
3	Client Services Manager	
1	IS Project Manager	
1	IT Systems Architect	
0	Information Systems Analyst	(BUILD)
2	Web & Multimedia Master	
1	Systems Integration & Testing Engineer	
0	Software Developer	
2	Database Manager	
3	X-Systems Technician	
2	Telecommunications Engineer	(OPERATE)
1	Network Architect	
3	Security Adviser	
0	Network Manager	
2	Configuration Manager	
3	Help Desk Engineer	
2	IT Trainer	

6. Ergebnisse der Experteninterviews

Wie bereits angedeutet, stammen die bisher in dieser Untersuchung zur Darstellung der Konzepte ausgewerteten Materialien aus dem Kontext der jeweilig tätigen Akteure und besitzen teilweise einen (interessen-)politischen Charakter bzw. sind als Abbildung visionärer oder politisch gewünschter Gedanken zu interpretieren. Demzufolge sollen die bisherigen Ergebnisse punktuell durch persönliche Stellungnahmen von ausgewählten Experten aus dem Kontext der IT-Weiterbildung ergänzt und „gespiegelt“ werden.⁴⁹ Im Zentrum der Befragung stand der

⁴⁸ Die Profile sind wieder den drei Bereichen Planung, Entwicklung und Administration zugeordnet. Die unter Prio (Priorität) abgebildeten Zahlenwerte stellen die Priorität bzw. den Fortschritt dar, wobei ‚3‘ für weniger dringend steht und ‚0‘ bereits abgeschlossene Profile kennzeichnet.

⁴⁹ Die Experten sind in unterschiedlichen Institutionen der beruflichen Bildung im weiteren Sinne in Deutschland tätig und verfügen über langjährige Erfahrungen im IT-Bereich bzw. in der IT-Aus- und Weiterbildung, allerdings auch keine inhaltliche Neutralität. Sie waren z. T. den Verfassern vor Projektbeginn persönlich bekannt, z. T. erfolgte der Kontakt im Rahmen der Recherchen zu dieser Studie.

Zusammenhang zwischen dem deutschen IT-Weiterbildungssystem und parallelen bzw. korrespondierenden Entwicklungen in Europa.

Demzufolge wurden folgende Leitfragen formuliert:

- Leitfrage 1:** Welche Konzepte für die IT-Weiterbildung, die von europäischer Bedeutung sind, sind Ihnen bekannt? Stehen diese in einer konkurrierenden Beziehung zum deutschen IT-Weiterbildungssystem?
- Leitfrage 2:** Ob und inwieweit wurden bei der Konzeption und Umsetzung des deutschen IT-Weiterbildungssystems europäische Anforderungen berücksichtigt? Kann das IT-Weiterbildungssystem auf andere europäische Länder bzw. auf die gesamte EU „übertragen“ werden?

Hierzu haben wir im Zeitraum von September bis November 2004 einzelne Experten persönlich, über E-Mail oder telefonisch interviewt, wobei die persönlichen Gespräche i. d. R. zu umfassenderen Antworten führten. Insgesamt haben sechs Personen der Befragung zugestimmt und die gestellten Leitfragen beantwortet. Diese empirische Untersuchung hat jedoch lediglich ergänzenden bzw. illustrierenden Charakter und konnte – auch aufgrund der begrenzten zur Verfügung stehenden Ressourcen – nicht vor Ort mit den entsprechenden Personen durchgeführt werden. Somit ist auch keine Repräsentativität intendiert. Im Folgenden werden die Aussagen anonymisiert (vgl. Tabelle 2), sprachlich leicht überarbeitet wiedergegeben sowie aus der Sicht der Verfasser zusammenfassend für jede Leitfrage kurz kommentiert.

Tabelle 2: Anonymisierung der Experten

Experte	Charakterisierung der beruflichen Position	Antwortart
A	Experte/-in aus dem Bereich Zertifizierung beruflicher Bildung	Mündlich
B	Experte/-in für berufliche Bildung eines Branchenverbandes	Mündlich
C	Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/-in einer Universität (Berufspädagogik) mit Erfahrung in diversen IT-Projekten	Schriftlich
D	Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/-in einer Universität (Informatik) mit Erfahrung in diversen IT-Projekten	Schriftlich
E	Akteur/-in bei der Entwicklung des IT-Weiterbildungssystems	Schriftlich
F	Akteur/-in bei der Entwicklung des IT-Weiterbildungssystems	Schriftlich

Ergebnisse Leitfrage 1:

Welche Konzepte für die IT-Weiterbildung, die von europäischer Bedeutung sind, sind Ihnen bekannt? Stehen diese in einer konkurrierenden Beziehung zum deutschen IT-Weiterbildungssystem?

A: Schwierige Frage. Zuerst einmal existieren konkurrierende Vorhaben in Europa, aber noch keine richtig umgesetzten Aktivitäten. Zu den Vorhaben mit ähnlichem Anspruch wie das IT-Weiterbildungssystem kann man auf jeden Fall EUCIP benennen und dann muss man auch die Aktivitäten aus dem Jahr 2000 unter dem Titel Career Space berücksichtigen. In beiden Fällen, zumindest bei Career-Space, sind auch die Bedarfe und Interessen der Wirtschaft aufgefangen worden, allerdings ausschließlich auf Anbieterseite, d. h. Firmen wie Microsoft, Nokia, aber nicht unbedingt die Deutsche Bank oder die Bahn oder die Post. Ähnliches gilt für EUCIP, auch hier ist der Einfluss der Wirtschaft spürbar, dieses Konzept ist jedoch sehr stark hochschullastig, ohne das jetzt negativ bewerten zu wollen. Beide Konzepte sind meines Wissens bis heute nicht wirklich aktiv in der Umsetzung, es wird aber versucht, mit EUCIP eine Kooperationsvereinbarung zu erreichen. Es geht auch da eher um ein zumindest ähnliches Niveau von Abschlüssen und entsprechender Übertragbarkeit. (...) Die Hochschulen sind über die entsprechenden Gesellschaften für Informatik der einzelnen Länder involviert und man hat festgestellt, dass die Zielrichtungen mit einem praxisintegrierten Konzept vergleichbar sind. Deswegen würde ich EUCIP auch gar nicht als Konkurrenz zum IT-Weiterbildungssystem sehen, sondern irgendwann mal vielleicht auch als Kooperationspartner. Diesbezüglich ist das letzte Wort noch nicht gesprochen, es ist ein laufender Prozess sowohl was die inhaltliche Ausgestaltung als auch die Kooperation anbelangt, aber da gibt es seit einem halben Jahr Gespräche, die fortgeführt werden und die Hoffnung ist eigentlich, dass man eigentlich was gemeinsam machen kann. Somit sehe ich nicht unbedingt eine Konkurrenzbeziehung.

B: Also zunächst mal ist der besondere ordnungsrechtliche Kontext mit der Rolle der Sozialpartner sehr spezifisch in Deutschland, diese Situation gibt es auch noch mal in den Niederlanden. So ein System gibt es abgeschwächt in Frankreich, in England ist es mehr oder weniger unbekannt, d. h. also, wir haben hier ganz unterschiedliche Rahmenbedingungen, die sehr abhängig sind von der politischen Kultur, von der Entwicklung von Verbandsrepräsentationen und Gewerkschaftsmit Spracherechten. Insofern glaube ich nicht, dass die rechtliche Konstruktion exportfähig ist oder eher auch nur beispielgebend sein wird. Was ich mir durchaus vorstellen kann ist, dass das Weiterbildungssystem neben anderen dazu beitragen kann, auch im europäischen Kontext bestimmte Aspekte stark in den Vordergrund zu rücken, wie eben Arbeitsprozessorientierung, wie die Förderung informellen Lernens in den Unternehmen, wie die Nutzung von betrieblichen Realprojekten für die Weiterbildung der Mitarbeiter. Es dürfen also nicht Arbeiten und Weiterbildung immer als getrennte Themen, die sich zeitlich gegeneinander ausschließen, gesehen werden. Wenn wir uns anschauen, was in den anderen europäischen

Ländern läuft, ist es extrem unterschiedlich. Es gibt nur wenige Länder, die wirklich ein nationales System haben, das gilt z. T. für Bildungsländer, das gilt für Großbritannien, dessen System ist jedoch ganz anders gestrickt als das Weiterbildungssystem in Deutschland. Es gibt immerhin einen vergleichbaren Rahmen, weil dort eben auch sehr detailliert Kompetenzfelder auf verschiedenen Niveaus beschrieben sind, noch viel engermaschiger als das für Deutschland der Fall ist, ohne dass Gesamtprozesse beschrieben wurden. Das heißt also, es gibt diese Vergleichbarkeiten und durchaus auch die Möglichkeit, quasi beide Systeme an der Stelle miteinander zu vergleichen. In anderen Ländern können wir z. B. in den Niederlanden an ähnliche Strukturen anknüpfen, durchaus auch bezüglich der Prinzipien von Weiterbildung, während in den EU-Mitgliedsländern in Osteuropa oder Mitteleuropa umfassende Weiterbildungsstrukturen auf nationaler Ebene kaum vorhanden sind. Dort sehen wir, dass die Erstorientierung im IT-Bereich sehr stark durch die Herstellerzertifizierung bestimmt wird, weil diese vor Ort die Ersten waren. Wie in Deutschland sind die Nichtbranchenverbände bezüglich der Formulierung von Weiterbildungsstandards nicht aktiv geworden. Somit bestimmen die nationalen Rahmenbedingungen wesentlich die Einführung von Weiterbildungssystemen.

C: Auf europäischer Ebene sind mir die durch das Cedefop herausgegebenen Dokumente des Career-Space-Konsortiums bekannt. Es handelt sich hierbei um Leitlinien für die Curriculumentwicklung von Hochschulstudiengängen. Die definierten Qualifikationsanforderungen für die IKT-Industrie sind wohl zu weiten Teilen mit denen identisch, die durch die arbeitsprozessorientierte IT-Weiterbildung in Deutschland angestrebt werden. Da es aber um hochschulische Ausbildung geht, kann auf der Umsetzungsebene eher von einem alternativen oder ergänzenden Konzept gesprochen werden.

D: Die Konzepte für die IT-Weiterbildung unterscheiden sich nach deren Zielgruppen. Die Bezeichnung der Zielgruppen ist stark durch den englischsprachigen Raum geprägt (siehe Stand der Diskussion im European e-Skills Forum, vgl. hierzu CEDEFOP 2004).

- ICT End-User: Formale Ausbildung, ECDL, Industriezertifikate (z. B. Microsoft), diverse nationale Angebote im Bereich der beruflichen IT-Weiterbildung.
- ICT Practitioners: Diverse Industriezertifikate (allen voran Microsoft, aber auch Cisco Systems etc.), EUCIP, nationale Angebote der formalen Aus- und Weiterbildung und beruflichen IT-Aus- und Weiterbildung (wie z. B. AITTS oder APO in Deutschland).

E: Nachdem das IT-Weiterbildungssystem in Deutschland entwickelt worden war, habe ich mich mit anderen Konzepten deshalb weniger beschäftigt, weil sich alle anderen Konzepte, die in der Regel nur eingeschränkte Segmente, sehr spezielle Qualifikationen (Firmenzertifikate) oder Qualifikationen mit niederem Niveau (z. B. Computerführerschein) beschreiben, in das neue deutsche IT-Weiterbildungssystem

integrieren lassen. Es ist mir wohl bekannt, dass die Firmenzertifikate internationale Bedeutung haben und z. T. hohe Lernleistungen erfordern. Sie führen aber – für sich genommen – nicht zu der vom deutschen IT-Weiterbildungssystem angestrebten prozessorientierten Handlungskompetenz. Die mir bekannten Analysen über die Nutzbarmachung von informellem Lernen in anderen Ländern haben mir keine überzeugenden Lösungen gezeigt.

F: In einigen EU-Ländern bestehen in der IT-Weiterbildung interessante Ansätze, die auch auf EU-Ebene von Interesse sein dürften. Darüber hinaus gibt es die Aktivitäten von EUCIP und Career-Space. Im Einzelnen:

- **EUCIP** ist eher ein Spin-Off von CEPIS. EUCIP tritt eigentlich ohne eigenes System an und interessiert sich auch weniger für Fragen der Weiterbildung, sondern insbesondere für die Zertifizierung. Dass man damit (viel) Geld verdienen kann, hat der ECDL bewiesen. EUCIP zielt mit dem „Elective Level“ auf eine höher qualifizierte Zielgruppe. EUCIP verfügt über finanzielle Ressourcen, Erfahrung mit dem Roll-Out von Zertifizierungsstrukturen und via CEPIS transnationale Infrastrukturen. Wenn sie ihre Probleme mit der Qualitätssicherung besser in den Griff bekommen und sich ein Profilsystem in Europa durchsetzen sollte (z. B. aus der Meta-Framework Debatte), hat EUCIP eine gute Chance, ein starker Zertifizierer zu werden.
- **Career-Space** ist eigentlich bereits Geschichte. Die Errungenschaften aus diesem Projekt sind eigentlich überall eingeflossen. Career-Space hat m. E. seit ca. zwei Jahren keinen neuen Input mehr geleistet. Die Industriepartner sind z. Z. sehr passiv. Fragen der Weiterbildung und Qualitätssicherung standen nie im Vordergrund.
- **Großbritannien (SFIA von e-Skills):** Großbritannien hat neben Deutschland das wohl elaborierteste System – allerdings mit einem gänzlich verschiedenen Paradigma: Es ist sehr stark fachsystematisch strukturiert. Der Vorteil ist, dass sich dadurch relativ leicht eine Modularisierung der Bildungsangebote ergibt. Viele Bildungsanbieter sind auf das SFIA zugrunde liegende „Industry Structure Model“ der British Computer Society eingegangen. Es gibt eine beeindruckende, letztlich aber nicht mehr durchschaubare Verlinkung in alle möglichen Kurse und Qualifizierungswege. Die „Konkurrenzsituation“ zum deutschen IT-Weiterbildungssystem ist eher unklar, da berufliche Ausbildung in den UK anders – weniger formal – organisiert ist. Insofern muss das britische System Aufgaben einer Qualitätssicherung übernehmen, die hier indirekt von den Ausbildungsberufen übernommen werden. Die Popularität und Transportabilität englischer Lösungen ist natürlich ein Vorteil.
- **Niederlande:** GRIP ist eher mit der Konsistenz und der Struktur von Profilsystemen befasst als mit Fragen der Weiterbildung. Da es kein eigenständiges System ist, gibt es auch keine Konkurrenz. EXIN vermittelt auch eher zwischen unterschiedlichen Zertifizierungsstrukturen, hat da aber eine hohe Expertise.

- **Italien** wird derzeit in der IT-Weiterbildung usw. deutlich aktiver. Ihr Vorteil ist es, auf die Ergebnisse einer schon konsolidierten europäischen Diskussion zurückgreifen zu können. Es gibt verschiedene Initiativen, aber noch keine einheitliche auf nationaler Ebene. (Siehe ISFOL, OBNF, IFTS).
- Bezüglich **Frankreich** bin ich eher schlecht informiert. Aktuelle Entwicklung dort ist, dass Prozessorientierung und Anerkennung beruflich erworbener Qualifikationen für die akademische (Weiter-)Bildung adressiert werden. Die Initiative ist allerdings eher von Regierungsinstitutionen getragen als von den Sozialpartnern, was Fragen der Akzeptanz und Umsetzbarkeit aufwirft.
- **USA:** CompTIA ist inzwischen sehr aktiv in Europa geworden. Ein pragmatischer Ansatz, hinter dem viel Erfahrung (aus den USA) steckt. Hier gibt es starke eigene kommerzielle Interessen (mit aggressivem Marketing/Lobbyismus) und kulturelle Probleme (Konzept der „Sozialpartner“ eher nebenrangig, andere Bildungsstrukturen). Das System schafft erst einmal Transparenz und gibt Hinweise über Qualifizierungsmöglichkeiten. Jegliche gesellschaftliche Aspekte (lebensbegleitendes Lernen, Bildungsstrukturen, die lebenslanges Lernen unterstützen, sozialer Dialog) bleiben aber außen vor.

Fazit: Aktuell sind echte **Weiterbildungsstrukturen** nur Bestandteil von APO und in den UK („NVQ's“). Die skandinavischen Länder haben keine bildungspolitisch verankerten Systeme geschaffen, allerdings sehr flexible Strukturen auf der Basis europäischer und amerikanischer Best Practices. Mit diesen offenen Strukturen können sie sehr spontan und flexibel reagieren, Beweglichkeit und Effizienz scheinen deutlich höher als in Deutschland oder England. Dabei beziehe ich mich allerdings nur auf meinen persönlichen Eindruck, nicht auf konkret validierte Kriterien!

Kommentar aus Sicht der Verfasser: Es ist festzustellen, dass den befragten Experten außer den in dieser Studie dargestellten Konzepten vom Career-Space-Konsortium bzw. EUCIP keine weiteren IT-Weiterbildungssysteme bekannt sind, die eine Bedeutung auf europäischer Ebene erlangt haben, Experte F verweist auf die Stärken des britischen Systems. Zudem wird deutlich, dass das deutsche System von seiner Zielgruppe her andere Adressaten bedient als die zuvor genannten, somit besteht eher eine komplementäre Beziehung. Von großer Bedeutung und somit auch in Konkurrenz zum deutschen System sind die fest am Markt etablierten Industrie- bzw. Herstellerzertifikate – indirekt wird deutlich, dass es sich bei der IT-Weiterbildung natürlich auch um einen umworbenen Markt mit hoher ökonomischer Bedeutung handelt, auf den verstärkt auch neue Anbieter, z. B. aus den USA, drängen. Diese Problematik zeigt sich auch bei den Implementationsproblemen des IT-Weiterbildungssystems in Deutschland. Zudem scheint dies in mancher Hinsicht ein System zu sein, das „typisch“ deutschen Rahmenbedingungen entspricht, die Internationalität scheint aus Sicht der ausgewählten Experten nicht von besonders großer Relevanz zu sein. Insbesondere die Experten B und F verweisen jedoch auf die übergreifenden Prinzipien des deutschen Systems (z. B. Arbeitsprozessorientie-

rung, Berücksichtigung informellen Lernens) und deuten an, dass hier Trends in der Berufsbildung von europaweiter Bedeutung aufgenommen worden sind. Auch Experte E hebt die diesbezügliche Bedeutung und den innovativen Charakter des IT-Weiterbildungssystems heraus. Zusammengefasst entsteht der Eindruck, dass die Integration nationaler IT-Weiterbildungskonzepte in einen europaweiten Prozess ganz am Anfang steht, und sich die Frage eines Wettbewerbs bzw. der Integration erst zukünftig stärker stellen wird⁵⁰, wobei auch die Integration bestehender Konzepte angeregt wird (Experte E). Ergänzend zu Länderstudien, wie z. B. Dänemark, Frankreich und Niederlande (vgl. die Beiträge in diesem Band), könnte die Untersuchung der angloamerikanischen Systeme und ihr Einfluss auf die IT-Weiterbildung in der EU durchaus zu interessanten Erkenntnissen führen.

Ergebnisse Leitfrage 2:

Ob und inwieweit wurden bei der Konzeption und Umsetzung des deutschen IT-Weiterbildungssystems europäische Anforderungen berücksichtigt? Kann das IT-Weiterbildungssystem auf andere europäische Länder bzw. auf die gesamte EU „übertragen“ werden?

A: Wir müssen unterscheiden zwischen der Gültigkeit einer internationalen Norm bzw. dem Verfahren der Zertifizierung und der tatsächlichen Anerkennung im Sinne von Bekanntheit eines Systems. Wir können wirklich auch in Deutschland noch nicht davon sprechen, dass das IT-Weiterbildungssystem wirklich allen bekannt ist. Aber es gibt zumindest eine Anerkennung. In Europa, also außerhalb Deutschlands, gibt es sehr viel Interesse, auch in der Schweiz. In Österreich ist es eher schwierig, weil es ja ein deutsches Produkt ist. Dies ist zwar sicherlich nicht schlecht, aber es ist eben kein originär europäisches Produkt. Auch wenn international agierende Firmen an der Entwicklung beteiligt waren (wie Telekom oder Siemens), fand die konkrete Ausgestaltung dann doch eher in Deutschland statt. Und deswegen glaube ich, dass der Transfer nicht unmöglich ist, das Interesse ist auch da. Zudem gibt es Interesse aus Osteuropa, aber von Anerkennung dort kann man noch nicht reden. Schwierig ist es, wenn auch die EU-Ebenen stärker eingebunden werden sollen und müssen. Es gibt zwar verschiedene Gremien in Brüssel, die sich mit dem Thema beschäftigen und wo z. B. auch das IT-Weiterbildungssystem konvertiert wurde, aber das sind dann politische Vorgänge und diese dauern bekanntlich etwas länger. Aber es sind durchaus Bestrebungen vorhanden, den europäischen Dialog voranzutreiben.

B: Bezüglich der Kompetenzmessung bzw. des Zertifizierungssystems sollte eine Orientierung an der europäischen Ebene erfolgen. Europäische Standards, die man hätte berücksichtigen können, gibt es in diesem Sinne allerdings auch nicht. Man

⁵⁰ Dies belegt auch die Tatsache, dass das LEONARDO da Vinci-Projekt „HARMONISE“, das berufliche Weiterbildungs- und Qualifizierungssysteme, speziell IT-Zertifizierungssysteme für IT-Spezialisten in Europa, untersucht, erst im Oktober diesen Jahres seine Arbeit aufgenommen hat, vgl. Universität Karlsruhe (TH) – Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren 2004b.

hat zunächst auch die ganz bewusste Entscheidung getroffen, dass es kein System geben wird in Deutschland, welches die verschiedenen Herstellerzertifikate als Untermengen oder als Querschnittsmengen anrechnungsfähig macht für das Weiterbildungssystem. Grund hierfür ist, dass deren Methodik der Zertifizierung in den Jahren 1999 oder 2000 sich deutlich von dem unterschied, was im Weiterbildungssystem gefordert ist. Heute sehen wir, es gibt eine gewisse Konvergenz, die sich abzeichnet, d. h. beispielsweise, bei mehr Schülerzertifikaten treten auch Aspekte von Handlungsorientierung auf. Auch Materialprojekte werden mehr und mehr berücksichtigt. Ich kann mir durchaus vorstellen, dass es hier in ein paar Jahren durchaus die Möglichkeit gibt, beides miteinander zu vereinbaren und auch Teile der Anforderungen im Weiterbildungssystem zu erlassen, wenn bestimmte andere Zertifikate schon erbracht worden sind. Das ist übrigens auch der Weg, den die europäische Gesellschaft für Informatik mit dem Zertifizierungssystem EUCIP geht. Dort werden Zertifikate aufgesetzt, die können anerkannt werden und eingehen in ein so genanntes Portfolio, das man individuell zusammenstellt. Hinzu kommt allerdings auch hier noch ein Projekt, das im Vergleich zum deutschen System weniger feingliedrig ist. Insofern würde ich sagen, das Weiterbildungssystem kann sicherlich einige seiner grundlegenden Prinzipien auch jenseits der Landesgrenzen vermarkten. Es kann durchaus auch schon Unternehmen ansprechen, die transnational agieren, und aufzeigen, wie Personalentwicklung auch grenzüberschreitend erfolgen kann. Ich glaube aber nicht, dass es als Gesamtsystem in Europa übernommen wird. Ich glaube die Chancen würden steigen, wenn man erstens die Zahl der Profile reduziert und wenn man zweitens eine Öffnungsklausel für fremde Zertifikate integrieren würde.

C: Die Frage nach der Orientierung an Standards kann ich kaum beantworten. Sicherlich wurden sie bei der Definition der Anforderungsprofile und auf technischer Ebene berücksichtigt. Ob es sich um explizit europäische oder internationale Standards handelt und welche Form der Festschreibung zugrunde liegt, ist mir nicht bekannt. Andere Standards, wie beispielsweise die ISO-Zertifizierungen, sind – soweit ersichtlich – nicht integriert oder berücksichtigt. Mit den IT-Ausbildungsberufen als Basis ist die Übertragbarkeit des IT-Weiterbildungssystems als Ganzes eingeschränkt. Der Grundgedanke einer geregelten beruflichen Qualifizierung mit einer Anbindung an Hochschulausbildungen ist aber sicherlich übertragenswert.

D: Das deutsche IT-Weiterbildungssystem ist eine nationale Lösung, die auf europäischer Ebene Anerkennung, aber noch keine allgemeine Akzeptanz findet. Die IT-Weiterbildung im Allgemeinen ist stark von Industrie- und Herstellerzertifikaten geprägt, die als „Industriestandards“ aufzufassen sind. Herstellerunabhängigkeit wurde im Rahmen unserer Befragung als ein zentrales und sehr wichtiges Kriterium für die europaweite Akzeptanz eines Programms genannt. Der ECDL (zwar auf ICT End-User-Ebene positioniert) ist ein gutes Beispiel für einen Industriestandard, mit breiter Akzeptanz und herstellerunabhängiger Ausrichtung.

Die Standards werden von den Interessengruppen bzw. -konsortien gesetzt, z. B. der IT-Industrie. Der Begriff Zertifikat sollte deutlich vom Begriff bzw. Verfahren der Zertifizierung unterschieden werden.

E: Das deutsche IT-Weiterbildungssystem setzt auf der deutschen dualen IT-Erstausbildung auf. Die erste Priorität bei der Entwicklung war deshalb, ein System zu entwickeln, das ganzheitlich in Struktur und Methodik für diese deutschen Berufsverhältnisse in der IT-Branche passt. Darüber hinaus war es stets ein Anliegen, dieses System auch „europakonform“ zu machen. Dabei sollten einerseits die deutschen Abschlüsse im europäischen Ausland anerkannt werden und andererseits sollte das System auch geeignet sein, von anderen Ländern übernommen zu werden. Die Internationalisierung sollte auf zweierlei Weise erfolgen, die Spezialistenebene sollte mit einem Zertifikat nach der Europannorm DIN EN 45013 abschließen und die öffentlich-rechtlichen Abschlüsse der Professionals sollten mit Credit Points auf die Bachelor- und Masterstudiengänge angerechnet werden. Der erste Punkt ist formal gelungen und wurde sogar inzwischen durch Umstellung auf die ISO-Norm 17024 weiter internationalisiert. Die Hochschulverzahnung der Professionals ist jedoch noch nicht gelungen.

Bei der Entwicklung des IT-Weiterbildungssystems waren vermutlich den meisten Akteuren die folgend benannten Dokumente der Europäischen Kommission bekannt:

- EU-Weißbuch „Lehren und Lernen: Auf dem Weg zur kognitiven Gesellschaft“ (1996): Darin werden Forderungen formuliert, die im deutschen IT-Weiterbildungssystem aufgegriffen wurden, z. B.:
 - qualifikationsfördernde Arbeitsorganisation (I A),
 - Wissenserwerb und methodische Fertigkeiten, die ein selbstständiges Lernen ermöglichen, sowie fachliche Schlüsselkompetenzen und soziale Kompetenzen wie Teamarbeit, Kreativität und Qualität (III A),
 - flexible Bewertung von Qualifikationen unabhängig von ihrem Erwerb (III B 1),
 - angepasste Berufsbildung an die Perspektiven des Arbeitsmarktes und der Beschäftigung (IV),
 - Zertifizierung und Anerkennung der bei der praktischen Arbeit erworbenen Kompetenzen (IV C 2),
 - Erwachsenenbildung als Schwerpunkt für Initiativen und Entwicklungsprojekte (IV C 3) und
 - gegenseitige Anerkennung von Hochschul- und Berufsabschlüssen durch Einführung des ECTS-Systems (Teil II, I b).
- EU-Grünbuch zur Innovation (1996): Zu Aktionslinie 3 „Fördern von Aus- und Weiterbildung“ wurde 1996 seitens der Telekom folgende Stellungnahme formuliert: „Als eine neue Schlüsselqualifikation sehen wir die Befähigung zu lebenslangem Lernen. Bildung und insbesondere berufliche Weiterbildung wird mehr als bisher in der Freizeit erfolgen müssen. (...) Die Jugendlichen

werden aber auf das Lernen in der Freizeit unzureichend vorbereitet. Kompetenzen für Zeitmanagement, Selbstlertechniken, Lernteambildung und die Neugier auf neue Lerninhalte werden in der allgemeinen und beruflichen Bildung nicht ausreichend erworben bzw. geweckt.“ Daraus ist ersichtlich, dass die Grundgedanken der IT-Weiterbildung, z. B. zu selbst gesteuertem Lernen, bereits im Zusammenhang mit EU-Papieren diskutiert wurden.

- EU-Grünbuch „Leben und Arbeiten in der Informationsgesellschaft“ (1996): Auch dieses Grünbuch hat eine Überprüfung der allgemeinen und beruflichen Bildung angeregt und es hat den Begriff des „lernenden Unternehmens“ aufgegriffen. Die Entwicklung des IT-Weiterbildungssystems wurde besonders durch folgende Punkte beeinflusst:
 - Wir benötigen ein neues Wechselspiel zwischen Arbeit und Ausbildung anstelle des alten Wechselspiels zwischen Erwerbstätigkeit und Nicht-Erwerbstätigkeit (4.6).
 - Gleichzeitig wird auf die „tückische spiralförmige Abwärtsbewegung von Arbeitsplatzabbau, Langzeitarbeitslosigkeit und Kompetenzveraltung“ hingewiesen (4.6).
 - Da der Lernerfolg beim Lernen durch unmittelbare Anwendung wesentlich größer ist (80 Prozent) als beim Lesen und Hören (fünf bis zehn Prozent), ist das Selbstlernpotenzial bei Verwendung der IKT ungeheuer groß (4.6 Abs. 76).
 - Eine Auffrischung der Kenntnisse während der Arbeitszeit wird wichtiger sein als die Verkürzung der Arbeitszeit selbst (4.6 Abs. 76).
 - Es wurde in diesem Grünbuch jedoch auch eine Forderung genannt, die vom IT-Weiterbildungssystem bewusst und begründet nicht eingelöst wurde: Alle Arbeitslosen sollten das Recht – und die Pflicht – haben, Basiskompetenzen für die Informationsgesellschaft zu erwerben und auszubauen, die für den regulären dynamischen Arbeitsmarkt relevant sind. Die Wiedereingliederung sollte einsetzen, bevor die Menschen zu Langzeitarbeitslosen werden.
- Schließlich wurde auch in der Mitteilung der Kommission „Für ein Europa des Wissens“ (1998) die Fähigkeit hervorgehoben, das Lernen zu lernen und Probleme zu lösen sowie lebenslang zu aktivieren.

Zur Zeit der Entwicklung des IT-Weiterbildungssystems lag auch die „Empfehlung des EU-Parlaments und des Rates über die Mobilität von Studierenden, in der Ausbildung stehenden Personen“ von 2000 vor, worin die Gedanken aus dem Grünbuch „Allgemeine und berufliche Bildung – Forschung: Hindernisse für die grenzüberschreitende Mobilität“ von 1996 aufgegriffen werden. Das IT-Weiterbildungssystem ist also im Kontext dieser EU-Papiere entstanden.

Im Rahmen der Veröffentlichung des IT-Weiterbildungssystems während eines Fachkongresses fand ein Workshop unter dem Thema „IT-Qualifizierung im europäischen Kontext“ statt. Hier wurde das IT-Weiterbildungssystem Vertretern aus dem europäischen Ausland vorgestellt und Gegenentwürfe wurden diskutiert.

Die Entwicklung des IT-Weiterbildungssystems wurde von der Vision geleitet, dass dieses weltweit einzigartige System auch für andere Länder attraktiv sein könnte. Besonders die Methode, mit der informelles Lernen erstmals mess- und zertifizierbar geworden ist, scheint mir für andere Länder und andere Berufe geeignet zu sein. Auch dass ein Bildungssystem durchgängig und methodisch konsistent von der beruflichen Erstausbildung bis zur strategischen Unternehmenskompetenz geschaffen wurde, scheint mir, wenn schon nicht nachahmens-, so doch bewundernswert. Eine Zertifizierung nach ISO-Norm ist sicher leicht auf andere Länder übertragbar. Die Norm sagt aber noch nichts über das Niveau der zertifizierten Kompetenzen aus. Eine internationale Anerkennung der IT-Spezialisten ist deshalb noch nicht in Sicht. Eine Verbreitung des Systems in anderen europäischen Ländern würde erleichtert, wenn seine Attraktivität vorab durch die Verbreitung in Deutschland gezeigt werden könnte. Das ist zurzeit noch nicht der Fall. Dem Vernehmen nach gibt es jedoch Interesse an dem deutschen System in osteuropäischen Ländern. Besonders die Zertifizierung nach ISO 17024 scheint für einige Länder interessant zu sein.

F: Ja! Das Thema Personalzertifizierung ist international. Das Konzept und die Basis – ISO 17024 – ist eine gute Basis für Internationalisierung. Gerade im anvisierten Bereich beruflich bereits erfahrener „Spezialisten“ (gemäß APO-Terminologie) bzw. Professionals (nicht im APO-Sinne, allgemeinsprachlich) braucht man eine Unabhängigkeit von nationalen Bildungsinstitutionen/-systemen oder von „Industry Based Certificates“. Wegen des Levels ist das im Prinzip auch auf andere Länder übertragbar. Das Problem ist eher der Paradigmenwechsel zu einer prozessorientierten Sicht und die Frage der Qualitätssicherung bezüglich des Niveaus der Einsteiger in das System.

Ganz direkt gesprochen ist Zertifizierung allerdings ein Milliardengeschäft. Das deutsche IT-WBS hat es geschafft, Qualifizierung und Zertifizierung organisch zu verknüpfen. Das ist eine Errungenschaft. Da es sich dadurch eigentlich nur insgesamt verkaufen lässt, ist natürlich der Wettbewerb mit anderen Zertifikatsanbietern vorprogrammiert.

Ein Vorteil wäre es, solche Herstellerzertifikate mit einzubeziehen, die wirkliche, praxisorientierte Ausbildungselemente enthalten und den Bezug zu den im IT-Weiterbildungssystem dargestellten Prozessen herstellen können. Alles andere stößt wieder auf das Problem, dass Unterricht nie Handlungskompetenz sichert, dies aber ein zentrales Ziel des IT-Weiterbildungssystems ist.

Kommentar aus Sicht der Verfasser: Auch bezüglich der zweiten Leitfrage wird von den Experten darauf verwiesen, dass das deutsche IT-Weiterbildungssystem zumindest in einigen Staaten zunehmende Bekanntheit und Anerkennung genießt. Experte D verweist jedoch darauf, dass es keine allgemeine Akzeptanz findet. Dass insbesondere die deutschen Ausgangsbedingungen bei der Entwicklung leitend waren, liegt aber auch darin begründet, dass europaweite Standards für die Konzeption von Qualifizierungs- und Zertifizierungssystemen (noch) nicht

vorliegen bzw. auf politische Vorgaben nicht gewartet werden kann. Allerdings wurden einerseits nach Einschätzung des Experten E zentrale Dokumente der Europäischen Kommission für die Gestaltung des Systems ausgewertet, andererseits impliziert die Zertifizierung von Spezialisten den Rückgriff auf eine international anerkannte Norm. Experte F weist darauf hin, dass weder eine Orientierung an einem nationalstaatlichen Bildungssystem noch an einem Industriestandard eine gute Grundlage für eine Verbreitung des IT-Weiterbildungssystems sein kann. Angedeutet wurde vom Experten A, dass zumindest das „Interesse“ einzelner Staaten an einer Kooperation oder gar Übernahme des deutschen Systems existiert, wobei eine Etablierung in Deutschland die „Exportfähigkeit“ deutlich erhöhen würde (Experte E). Es zeichnet sich jedoch ab, dass auf europäischer Ebene eher ein System eine Chance hat, das die bestehenden Zertifikate, insbesondere der Hersteller, integriert und entsprechende Anrechnungsmöglichkeiten vorsieht, auch wenn dies möglicherweise mit den intendierten Lernformen nicht konform geht. Es besteht insbesondere aufgrund international tätiger Unternehmen das Interesse an einer gegenseitigen Integration, Anrechnung und Anerkennung sowie an einer Anbindung an das Hochschulsystem. Das heißt, insbesondere der Systemcharakter der IT-Weiterbildung mit den unterschiedlichen, zumindest intendierten Zugängen und Übergängen in andere Qualifizierungssysteme (z. B. der Hochschulen) wird als positiv und zukunftsweisend eingeschätzt.

Zusammenfassend entsteht auf Grundlage der – natürlich nicht repräsentativen und zeitpunktbezogenen (Herbst 2004) – Expertenbefragung der Eindruck, dass europäische Anforderungen an ein EU-weit akzeptiertes Weiterbildungssystem eher unklar sind, ebenso wie einzelne Begrifflichkeiten in diesem Kontext unterschiedlich verwendet werden. Die Entwicklung einer europaweit anerkannten IT-Weiterbildung scheint damit eher im Rahmen von Bottom-up-Prozessen, z. B. der Initiative einzelner Länder, als im Rahmen von Top-down-Prozessen seitens der EU-Organen möglich zu sein. Somit kann die Frage nach einer Übertragung oder gar Vermarktung des IT-Weiterbildungssystems noch nicht abschließend beantwortet werden, wobei perspektivisch dem systemischen Ansatz des deutschen Modells – falls es sich im Entstehungsland durchsetzt – in vielerlei Hinsicht ein Vorbildcharakter zugesprochen werden kann.

7. Einschätzung unter deutscher Perspektive und Ausblick

In den vorangegangenen Kapiteln wurde zur Klärung der Fragestellung, welche Konzepte über berufliche Strukturen, Karrierestufen und Bildungswege im IT-Sektor auf EU-Ebene existieren, ein mehrdimensionaler Zugang gewählt, bei dem in einem ersten Schritt die deutsche Ausgangssituation und die bestehenden europäischen Rahmenbedingungen analysiert wurden, ehe im Anschluss die im europäischen IT-Sektor aktiven Gruppierungen und Organisationen sowie EU-Akteure kurz vorgestellt und deren Bestrebungen im Bereich Berufs- und Weiterbildung skizziert wurden. Anschließend wurden vier Konzepte vorgestellt, die überregionale Gültigkeit für sich beanspruchen und somit im Rahmen dieses Beitrags von Interesse waren. Nachfolgend sollen die im Kapitel 5 beschriebenen Ansätze einer Bewertung unterzogen werden, die drei Bereiche umfasst:

- Zum einen soll versucht werden, für jedes Konzept die in Abschnitt 2.4 aufgeworfenen Fragen zu beantworten,
- zum anderen soll eine Einschätzung aus deutscher Sicht erfolgen, d. h., es soll wenn möglich geklärt werden, ob das Modell eine Konkurrenz zum hierzulande verfolgten Ansatz darstellt oder ob andere Zielgruppen und/oder Bildungssektoren adressiert werden bzw. ob es Verbindungs- oder Integrationsmöglichkeiten gibt.
- Dabei sollen neben der Sichtweise der Verfasser auch die Einschätzungen der interviewten Experten in die Bewertung einfließen.

Abschließend sollen die Untersuchungsergebnisse gewürdigt und zukünftige Forschungs- und Gestaltungsbedarfe skizziert werden.

7.1 Kritische Würdigung der dargestellten Konzepte

Informatics Curriculum Framework 2000 for Higher Education von IFIP/UNESCO:

Für die Fragestellungen der Studie ist der ICF-2000 nur begrenzt aussagekräftig, da er auf die Hochschulebene abzielt. Zwar wird auch hier eine Strukturierung der mit IT zusammenhängenden Arbeitsbereiche vorgenommen und es werden Bildungswege in Form von Hochschulstudiengängen beschrieben, aber die Vorschläge bleiben sehr abstrakt und auf die Grobbeschreibung von Ebenen und Tätigkeitsbereichen beschränkt, auf inhaltlicher Ebene wird auf andere curriculare Dokumente verwiesen. Unter Einbezug der landesspezifischen Daten ermöglicht das Konzept somit zwar eine Strukturierung des IT-Sektors, jedoch liefert es keine Karrierewege, sondern stellt eher ein Instrument zur Entwicklung von Studiengängen dar. Außerdem beschränken sich die Aussagen des ICF-2000 zielgemäß nur auf die Hochschulbildung (was zwar durchaus auch hochschulische Weiterbildung umfassen kann) und sind somit mit einem beruflichen Strukturen und Karriere-/Bildungswege eröffnenden Konzept wie dem deutschen IT-Weiterbildungssystem nur teilweise vergleichbar. Beim ICF-2000 werden zudem nur allgemeine Aussagen zu Zugangsberechtigungen und Abschlüssen getroffen – erstere sind länderspezifisch

zu regeln (Hochschulreife), bei den Abschlüssen werden gestufte Profile entwickelt. Bei der bildungsorganisatorischen und didaktischen Strukturierung wird den umsetzenden Hochschulen weitgehend freie Hand gelassen und nur Rahmenvorschläge und Beispiele angeboten. Somit schafft der ICF-2000 eher einen Rahmen für Modelle außerhalb der vom deutschen IT-Weiterbildungssystem adressierten Ebenen und Zielgruppen. Innerhalb der Expertengespräche wurde auf dieses Konzept nicht rekurriert, da es nicht explizit auf Europa abzielt und zudem eher der Hochschulbildung zugeordnet wird. Trotzdem erscheint es unter den Gesichtspunkten der Internationalität und der hohen Qualifikationsstandards der Branche sinnvoll zu sein, auch solche Ansätze in eine systematische Betrachtung einzubeziehen.

Die Initiativen der ECDL-F

Von den dargestellten Produkten der ECDL-F ist im Hinblick auf die im Rahmen der Untersuchung vorgenommene Fokussierung auf Konzepte für IT-Fachkräfte insbesondere das zuletzt vorgestellte Zertifikat für ECDL-Trainer (ECDL-CTP) von Interesse, z. T. auch noch die CAD-Zertifizierung. Beim ECDL-CTP fällt in diesem Zusammenhang vor allem die Ähnlichkeit des Ablaufs zur Spezialistenertifizierung im deutschen IT-Weiterbildungssystem auf. Auch hier wird zum einen an der Arbeitsrealität angesetzt (Nachweis von mindestens 40 Stunden Trainererfahrung sowie Implementierung der Inhalte in typische ECDL-Trainingszusammenhänge) und zum anderen nach einem einführenden Workshop auf die schriftliche Dokumentation und die tutorielle Betreuung (im IT-Weiterbildungssystem übernehmen die so genannten Lernprozessbegleiter diese Rolle) zum Nachweis des Kompetenzerwerbs zurückgegriffen, ehe eine Zertifizierung durch eine akkreditierte Agentur erfolgt. Im Gegensatz zum IT-Trainer auf Spezialistenebene des deutschen IT-Weiterbildungssystems wird von der ECDL-Stiftung jedoch nicht so klar auf eine Arbeitsprozessorientierung fokussiert, außerdem ist das Konzept direkt auf das Training zum ECDL zugeschnitten, wogegen das deutsche Modell „hersteller“-unabhängig ist. Grundsätzlich bleibt jedoch festzuhalten, dass die Zertifikate der ECDL-F zwar auch für IT-Fachkräfte teilweise von Interesse sind, jedoch stellen sie keine systematischen Karrierewege oder Berufsstrukturen im Sinne des deutschen IT-Weiterbildungssystems dar, sondern runden lediglich die Palette der ECDL-Produkte sinnvoll ab. Vor dem Hintergrund der großen Verbreitung und des Erfolges des Basisprodukts ECDL sind jedoch die Aktivitäten dieser Institution auf jeden Fall von Interesse, da hier bereits erfolgreich Strukturen etabliert und Handlungsstrategien umgesetzt worden sind. Somit könnten auf die Professionalebene fokussierende Produkte der ECDL-Foundation durchaus konkurrierende Einflüsse auf das deutsche Modell haben, jedoch erscheint auch eine Integration (insbesondere auch aufgrund zumindest teilweise ähnlicher didaktisch-organisatorischer Ansätze) möglich, ansetzen könnte man dazu am IT-Trainer.

Die IKT-Anforderungsprofile des Career-Space-Konsortiums

Eine Sichtung der 18 (ohne die CEN/ISSS-Neuentwicklung) von Career-Space veröffentlichten IKT-Anforderungsprofile ist aus mehreren Gründen aufschlussreich:

Zum einen findet sich hier ein stringentes Konzept zur beruflichen Strukturierung der verschiedenen Sektoren in der IT-Branche, welches mit aus der Praxis der beteiligten Unternehmen generierten, detaillierten Arbeitsplatzbeschreibungen und Anforderungsprofilen aufwarten kann. Zum anderen werden jeweils profiltypische Entwicklungswege und Karrierestufen aufgezeichnet. Interessant sind die generierten Profile aber vor allem im Hinblick auf die nachfolgend dargestellten Leitlinien für die Curriculumentwicklung an Hochschulen, da sie die Grundlage für die unterschiedlichen Studienrichtungen und Vertiefungen darstellen. Damit ermöglichen sie in Verbindung mit den Forderungen an die Hochschulen (u. a. Berücksichtigung der Bedürfnisse Berufstätiger (Fern-, Teilzeit- und Weiterbildungsstudiengänge sowie erhöhte Durchlässigkeit); siehe unten) die Entwicklung unterschiedlicher individueller Bildungs- und Karrierewege. Problematisch erscheint dabei lediglich das hohe Ausgangslevel, von dem das Career-Space-Konsortium bei den beschriebenen Profilen ausgeht: Die Zugangsvoraussetzung für die erarbeiteten Profile bildet fast ausnahmslos ein Hochschulabschluss auf Bachelor- bzw. Masterniveau. Für eine umfassende berufliche Strukturierung der Branche ist u. E. (vor allem aus deutscher Sicht) außerdem eine Beschreibung der Tätigkeitsfelder unterhalb dieses Levels erforderlich, um sowohl Absolventen von Ausbildungsberufen als auch Seiteneinsteiger ohne Studienabschluss in das Konzept zu integrieren und ihnen individuelle Karriere- und Aufstiegsmöglichkeiten zu eröffnen. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass Career-Space ursprünglich nicht mit der Zielstellung ins Leben gerufen wurde, ein konsistentes, die gesamte IT-Branche strukturierendes Karrieresystem zu entwickeln, sondern um Studenten und anderen Interessierten in Zeiten des Fachkräftemangels die Attraktivität der Branche zu verdeutlichen und ihnen mögliche Arbeitsfelder und Karrierewege aufzuzeigen: „There was no intention to have a one-to-one alignment between profiles and educational courses (curricula)” (European Committee for Standardization 2004b, S. 5).

Die Leitlinien für IKT-Hochschulcurricula des Career-Space-Konsortiums

Die dargestellten vier vorgeschlagenen Formen von IT-Studiengängen, von denen insbesondere die Varianten (b) bis (d) (Aufbau- und Zweitstudiengänge) vor dem Hintergrund der Fragestellungen dieser Untersuchung von Interesse sind, entwerfen zusammen mit den Forderungen nach Berücksichtigung der Bedürfnisse Berufstätiger und erhöhter Durchlässigkeit ein Konzept, welches neue Bildungswege und Karrierestufen für Beschäftigte im IT-Sektor eröffnet. So erlaubt die Variante (c) eine Weiterbildung von IT-Fachkräften für beispielsweise verstärkt betriebswirtschaftliche Arbeitsbereiche, die bei einem MBA-Abschluss auch mit einem Karriereschritt verbunden sein dürften. Dagegen stellt (d) eine Möglichkeit für die vielen Quereinsteiger der Branche dar, einen adäquaten Hochschulabschluss für ihre Tätigkeit zu erwerben und sich somit auch in der IT-Berufspraxis erworbene Kompetenzen zertifizieren zu lassen.

Insgesamt bilden die Ansätze von Career-Space ein breites Spektrum des IT-Arbeitsmarktes ab, fokussieren derzeit aber hauptsächlich den Bereich höhere Bildung, wogegen die Übertragung auf die Ebenen beruflicher Aus- und Weiterbildung noch aussteht.⁵¹ Die Ergebnisse der Arbeit dieses Konsortiums scheinen aus unserer Sicht in das deutsche System integrierbar bzw. z. T. ist dies bereits erfolgt. Grundsätzlich stehen die Career-Space-Dokumente in keiner Konkurrenzbeziehung zum deutschen Ansatz, da aus diesen kein eigenes Zertifizierungs- und/oder Weiterbildungsmodell entworfen werden soll, sondern eher die Anforderungen der IT-Industrie an solche Bildungsangebote dargestellt werden.

Das EUCIP-Konzept

Hinsichtlich der im Abschnitt 2.4 aufgeworfenen Fragestellungen und vor dem Hintergrund des deutschen IT-Weiterbildungssystem ist das EUCIP-Konzept von besonderem Interesse, wird doch damit ähnlich dem hierzulande verfolgten Ansatz versucht, ein umfassendes Modell zu etablieren, das sowohl berufliche Strukturen in den einzelnen Sektoren der IT-Branche schafft und über modular aufgebaute und kumulierend angelegte Bildungsgänge Karrierewege eröffnen soll.

Trotz dieser ähnlichen Zielstellung treten bei einem Systemvergleich einige Unterschiede zu Tage: „Es ist erstens das Qualifizierungsverfahren, das dem Erwerb der Zertifikate vorausgeht, und zweitens seine Ansiedlung. APO verlegt die Weiterbildung in den Betrieb. EUCIP setzt auf bewährte Bildungsträger. Außerdem verlangt EUCIP ein definiertes Grundwissen als Voraussetzung; nur wer diese festgelegte Grundqualifikation im ersten Schritt nachweist, kann ein Zertifikat für darauf aufgesetztes Spezialwissen erwerben“ (CEPIS 2003a). Während das deutsche Konzept eine starke Orientierung an betrieblichen Abläufen und realen Projekten aufweist, in denen im Arbeitsprozess gelernt wird, liegt beim EUCIP-Modell der Schwerpunkt auf der Vermittlung von theoretischem Wissen durch E-Learning bzw. in konventionellen Weiterbildungsstrukturen, d. h. im Rahmen von durch Bildungsträger angebotenen Kursen, die durch eine Prüfung abzuschließen sind. Diesen standardisierten Tests bei EUCIP steht in Deutschland eine individuelle Prüfung der Projektdokumentation gegenüber. Allerdings ist anzumerken, dass beim IT-Weiterbildungssystem auf der Professionalebene auch verstärkt geprüft wird (jedoch weniger in standardisierter Form, sondern mittels ganzheitlicher Aufgaben, wobei deren Validität nicht unumstritten ist). Auch EUCIP sieht das Anfertigen einer Dokumentation vor, Ähnlichkeiten sind also durchaus vorhanden.

Hinsichtlich der Zugangsberechtigungen gilt positiver Weise für beide Systeme, dass keine formalen Abschlüsse als Eingangsvoraussetzung verlangt werden, in beiden Fällen gehören also auch Seiteneinsteiger zu den Adressaten. Außerdem ist in beiden Fällen eine Anerkennung informeller bzw. früher erworbener Lern-

⁵¹ Wie aus den Dokumenten des CEN sowie dem Beitrag von SELLIN hervorgeht, wird aber insbesondere an diesem Punkt derzeit verstärkt gearbeitet, zukünftig sind also Weiterentwicklungen in diesem Bereich zu erwarten, die aus Sicht des deutschen Konzepts weiter beleuchtet werden müssten. Vgl. dazu SELLIN 2004, S. 69 ff. und European Committee for Standardization 2004b, S. 8 ff.

leistungen vorgesehen; während diese beim EUCIP-Konzept bis zu einem Viertel der Lernzeit eingebracht werden können (inputorientiert), werden sie beim APO-Konzept gar nicht explizit begutachtet, da lediglich geprüft wird, ob die für den Abschluss zu erwerbenden Kompetenzen vorliegen und Anforderungen erfüllt wurden (outputorientiert). Zu beachten ist in diesem Zusammenhang zudem, dass für den Erwerb eines EUCIP-Elective-Profiles der Abschluss der Core-Level-Zertifikate vorausgesetzt wird. Hinsichtlich der Wertigkeit der Abschlüsse ist zwar das deutsche System dahingehend positiv zu beurteilen, dass es auf Outputebene eine Durchlässigkeit zur Hochschule (inklusive Anrechenbarkeit) vorsieht, bisher besteht dazu jedoch lediglich eine Absichtserklärung. Im Gegensatz dazu ist dies beim EUCIP-Modell nicht vorgesehen, dafür sollen jedoch dort einzelne Hochschulleistungen anrechenbar sein (Inputebene). Vorteile hat das Konzept jedoch hinsichtlich der breiten Gültigkeit, da es zum einen international aufgestellt ist und zum anderen die in der Branche bisher immens wichtigen Herstellerzertifikate integriert, wogegen das deutsche System selbst im Heimatmarkt derzeit noch mit Akzeptanzschwierigkeiten und geringem Bekanntheitsgrad zu kämpfen hat.

Hinsichtlich der bildungsorganisatorischen und didaktischen Strukturierung gehen beide Konstrukte unterschiedliche Wege: Während das EUCIP-Konzept verstärkt auf modulare Vermittlung von vorgegebenen Inhalten in Präsenzseminaren und per E-Learning setzt, müssen die Kandidaten im deutschen System Referenzprozesse mittels selbstgewählter, realer betrieblicher Prozesse abbilden, diese planen, durchführen, kontrollieren, dokumentieren und reflektieren. Dabei können sie auf die Unterstützung der Fachberater und Lernprozessbegleiter zurückgreifen, beim EUCIP-Konzept erfolgt die persönliche Betreuung durch die örtlich akkreditierten Weiterbildungs-/Trainingsanbieter. Damit stellt das deutsche Produkt ganz klar auf berufsbegleitende Qualifizierung ab (damit sind aber auch Probleme verbunden, insbesondere bei der Qualifizierung von Arbeitslosen und in Klein- und Kleinstunternehmen), wogegen im EUCIP-Modell auf Seminarblöcke rekuriert wird. Damit einher gehen auch unterschiedliche Lernorte: Während beim deutschen IT-Weiterbildungssystem am Arbeitsplatz gelernt wird, müssen beim EUCIP-Modell zumindest teilweise Weiterbildungszentren der Bildungsträger besucht werden (abgesehen von E-Learning-gestützten Modulen).

Insgesamt scheinen demnach beide Modelle jeweils spezifische Vor- und Nachteile aufzuweisen, was auch in ihren unterschiedlichen Ansprüchen begründet ist. Die deutsche Gesellschaft für Informatik e. V. – die federführend an der Entwicklung des EUCIP-Konzepts beteiligt war, aber auch das APO-IT-Weiterbildungssystem unterstützt – kommt diesbezüglich zu folgendem Ergebnis: Das Modell der EUCIP ist ein „Zertifizierungssystem für Informatik-Professionals auf europäischer Ebene. Dieses Zertifizierungssystem hat die Vergleichbarkeit und die Standardisierung europäischer Qualifikationen auf hohem Niveau im IT-Bereich zum Ziel. IT-Weiterbildung/APO ist [dagegen] ein durchgängiges berufliches Weiterbildungssystem der Sozialpartner, das einen nationalen Standard (mit internationaler Ausrichtung) in Deutschland für berufliche Weiterbildung definiert. Dieses berufliche Weiter-

bildungssystem ist möglicherweise nur schwer, ggf. auch nur langfristig auf die europäischen Staaten übertragbar“ (Gesellschaft für Informatik e. V. 2002, S. 7). Grundsätzlich haben aber beide Konzepte durchaus eine Daseinsberechtigung und schließen sich auch nicht gegenseitig aus, wie die laufenden, auf Vereinbarkeit abzielenden Bemühungen zeigen (vgl. CEPIS 2003a). Weiterer Abstimmungsbedarf scheint bei der Definition der Niveaus und der daraus resultierenden Abschlüsse vonnöten zu sein, denn „[...] ein IT-Professional bei EUCIP hat nach APO-Standards nur eine Qualifikation als Spezialist (...) ein IT-Professional bei APO [ist] dagegen ein Manager“ (Ohne Verfasser 2002b). Weitere Arbeiten an gemeinsamen Standpunkten und Standards sind also notwendig, damit die von der GI gesetzten Ziele erreicht werden können: „Die GI wird darauf hinarbeiten, dass beide Systeme sich gegenseitig ergänzen und anerkennen. Das System EUCIP wird auf nationaler Ebene „Input-Qualifikationen“ für das System IT-Weiterbildung/APO liefern und umgekehrt“ (Gesellschaft für Informatik e. V. 2002, S. 7).

Aus Sicht der Autoren ist abschließend festzuhalten, dass das EUCIP-Konzept Ansatzpunkte für eine mögliche Integrierbarkeit in bzw. Vereinbarkeit mit dem deutschen Modell aufweist. In der bisherigen Ausrichtung kann es eine starke Konkurrenz zu dem deutschen Modell darstellen, da es Vorteile hinsichtlich der breiteren europäischen Basis über die CEPIS und ihre Tochtergesellschaften hat. Im Gegensatz zu den deutschen „Machern“ kann die CEPIS schon auf Umsetzungserfahrung hinsichtlich der Etablierung des europaweiten ECDL zurückgreifen. Zudem weist es zwei weitere Merkmale auf, die das deutsche System (bewusst) nicht liefert: Die Integration der Herstellerzertifikate und den Einbezug der Weiterbildungsanbieter, denen als Promotoren und Multiplikatoren für ein solches Konzept eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zukommt.

7.2 *Fazit und Ausblick*

Der vorliegende Beitrag gibt einen Überblick über den Stand der IT-Weiterbildung auf EU-Ebene und entsprechende in diesem Feld tätige Akteure, ohne jedoch länderspezifische Regelungen im Einzelnen vorzustellen und zu diskutieren. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass es bisher nur wenige Qualifizierungs- und Zertifizierungssysteme gibt, denen eine EU-weite Bedeutung zugeschrieben werden kann. Zudem ist die Vergleichbarkeit relativ begrenzt, der Bekanntheitsgrad und die Akzeptanz bisher beschränkt sowie auf ausgewählte Zielgruppen bezogen. Allerdings wird die Bedeutung international anerkannter, nachvollziehbarer und dokumentierter sowie anschlussfähiger Qualifizierungswege sowie entsprechender Zertifizierungen im vereinigten Europa eher zunehmen. Dies gilt insbesondere für den IT-Bereich, der bereits jetzt durch einen hohen Internationalisierungsgrad und entsprechende Mobilitätsanforderungen seiner Beschäftigten gekennzeichnet ist. In dieser Situation ringen nationale Systeme wie das deutsche IT-Weiterbildungssystem zuerst einmal um regionale Anerkennung und Akzeptanz und müssen sich dabei gegenüber anderen Zertifizierungssystemen, z. B. der Industrie,

positionieren und behaupten. Ein System wird wohl erst dann internationale Bedeutung erfahren, wenn es fest im eigenen Land implementiert ist. Allerdings ist die Stärke des deutschen Systems nicht unbedingt das am Abschluss einer Qualifizierung stehende Zertifikat, sondern seine Akzentuierung auf den Lernprozess und seine intendierte vertikale und horizontale Anschlussfähigkeit, die durch die Integrationsmöglichkeit systemfremder Abschlüsse noch aufgewertet werden könnte.

Abschließend lassen sich nach unserer Einschätzung folgende Gestaltungs- und Forschungsfragen formulieren, die dazu beitragen können, dem Erfordernis einer europaweit anerkannten bzw. kompatiblen IT-Weiterbildung und IT-Zertifizierung etwas näher zu kommen:

- Berufliche Weiterbildung und Zertifizierung ist auch ein Geschäftsfeld, das stark ökonomischen Interessen unterliegt. Diesbezüglich wäre es sinnvoll, im Sinne eines Bildungscontrollings unterschiedliche Angebote in der IT-Weiterbildung kritisch zu untersuchen und u. U. von einzelstaatlicher und europäischer Seite regulierend einzugreifen, da eine zunehmend neoliberale Wirtschaftspolitik in Teilen der EU auch zu sozialen Differenzierungen in der IT-Weiterbildung und damit z. B. zu Ausgrenzung von Arbeitssuchenden bei bestimmten Qualifizierungsinstrumenten zur Folge haben kann. Weiterhin stellt sich immer wieder die Frage nach der Qualität und dem tatsächlichen „(Tausch-)Wert“ von Zertifikaten.
- Weitere Länderstudien, insbesondere aus dem angloamerikanischen Raum, könnten dazu beitragen, zusätzliche interessante Qualifizierungsmodelle hinsichtlich zumindest partieller Transfermöglichkeiten zu identifizieren, insbesondere dann, wenn z. B. Anbieter von Zertifikaten aus diesen Ländern weiter auf den europäischen Markt drängen und bereits von den in der EU präsenten angloamerikanischen IT-Unternehmen schnell akzeptiert werden.
- Grundsätzlich sollten Fragestellungen der Bildungsorganisation und der konkreten Gestaltung des Lehr-Lernprozesses im Vergleich, aber auch im Wettbewerb von IT-Weiterbildungsansätzen genauer untersucht werden, da insbesondere die didaktische Perspektive bei einer z. T. beobachtbaren Dominanz der „Zertifikats-Perspektive“ nicht genügend Beachtung erfährt.
- Es entsteht z. T. der Eindruck, dass die bildungs- und gesellschaftspolitischen Zielsetzungen und Programme der EU nur begrenzt in den einzelnen Weiterbildungskonzepten Niederschlag finden. Bestehende Zertifikate müssten diesbezüglich untersucht werden, ob sie als Dokument im Kontext des lebenslangen Lernens anschlussfähig sind und zudem eine Integration informeller Lernphasen konzeptionell berücksichtigen.
- Allerdings deutet sich an, dass eine europaweite Harmonisierung der IT-Weiterbildung wohl nicht durch Aktivitäten der EU in Top-down-Prozessen erfolgen kann bzw. aufgrund rechtlicher Restriktionen auch kaum möglich ist, sondern dass der Wettbewerb nationaler Systeme und weitere Koordinierungsbemühungen auf Ebene der EU-Staaten, der Verbände und Sozialpart-

ner notwendig sind, um in einem Bottom-up-Prozess ein Weiterbildungssystem als Orientierung für ein adäquate europäische Einigung heranzuziehen.

Letztendlich stellt sich die Frage nach der Bedeutung des deutschen Weiterbildungssystems in diesem Kontext, die u. E. und auch nach Einschätzung der befragten Experten jedoch noch nicht abschließend geklärt werden kann. Hierzu sind der weitere Implementationsprozess zu beobachten, eventuelle Modifikationen vorzunehmen und nicht zuletzt der weitere europäische Integrationsprozess zu verfolgen. Von seiner Anlage her verfügt das deutsche System mit den Grundprinzipien Arbeitsprozessorientierung, Modularisierung, Leistungsakkumulierung und transnationale Anerkennung und Durchlässigkeit über Gestaltungsmerkmale, die sowohl mit der bildungspolitischen Ausrichtung der EU als auch mit den Anforderungen der IT-Beschäftigten, der IT-Hersteller- und der IT-Anwenderunternehmen konform gehen sollten.

Literatur

ARFF, S. (2004): EPICS - market validation for pan-European Certification of Informatics Professionals. In: Weiß, P. (Hrsg): eEurope – IT Skills: Challenging Europe's Economic Future. Workshop Proceedings. Frankfurt/Main, S. 79–86

BORCH, H. (2003): Vortragsfolien: Evaluation des IT-Weiterbildungssystems. [www.bibb.de/dokumente/pdf/Projekt-Start-Folien.pdf; 17.11.2004]

BORCH, H.; HECKER, O.; WEIßMANN, H. (2000): IT-Weiterbildung – Lehre mit Karriere: Flexibles Weiterbildungssystem einer Branche macht (hoffentlich) Karriere. In: BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 29 (2000) 6, S. 16–21

BORCH, H.; WEIßMANN, H.; BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.) (2002): IT-Weiterbildung hat Niveau(s): das neue IT-Weiterbildungssystem für Facharbeiter und Seiteneinsteiger. Bielefeld

BOSCH, G. (2000): Neue Lernkulturen und Arbeitnehmerinteressen. In: ABWF/QUEM (Hrsg): Kompetenzentwicklung 2000: Lernen im Wandel – Wandel durch Lernen. Münster u. a., S. 227–270 [Kompetenzentwicklung; 5]

BRETSCHNEIDER, M. (2004): Non-formales und informelles Lernen im Spiegel bildungspolitischer Dokumente der europäischen Union. [www.die-bonn.de/espidr/dokumente/doc-2004/bretschneider04_01.pdf; 17.11.2004]

BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.) (2000A): IT-BERUFE 1. [www.bibb.de/forum/itberufe/it_1.html; 13.11.2001]

BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.) (2000b): IT-Berufe 3.
[www.bibb.de/forum/itberufe/it_3.html; 13.11.2001]

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (Hrsg.) (2001): Berufsbildungsbericht 2001. Bonn [BMBF Publik]

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (Hrsg.) (2002a): IT-Weiterbildung mit System: Neue Perspektiven für Fachkräfte und Unternehmen. Bonn [BMBF publik]

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (Hrsg.) (2002b): Verordnung über die berufliche Fortbildung im Bereich der Informationstechnik (IT-Fortbildungsverordnung). Bonn

CEDEFOP (Hrsg.) (2001a): Allgemeine IKT-Anforderungsprofile: Neue Qualifikationen für die Welt von morgen. Luxemburg

CEDEFOP (Hrsg.) (2001b): Leitlinien für die Curriculumentwicklung. Neue IKT-Curricula für das 21. Jahrhundert: die Bildung von morgen gestalten. Luxemburg

CEDEFOP (Hrsg.) (2004): European e-Skills Forum.
[<http://communities.trainingvillage.gr/esf>; 23.11.2004]

CEPIS (Hrsg.) (2002): EUCIP Fact Sheet.
[www.eucip.de/dokumente/factsheet.pdf; 21.11.2004]

CEPIS (Hrsg.) (2003a): CEPIS stellt Zertifizierungskonzepte für IT-Fachkräfte zum Vergleich. Pressemitteilung vom 23. 07. 04.
[www.cepis.org/download/EUCIP_PM031001_PodiumFFM_V4.pdf; 07. 10. 2003]

CEPIS (Hrsg.) (2003b): Qualifikation in IT-Berufen soll bald länderübergreifend vergleichbar sein. Pressemitteilung vom 23. 07. 04.
[www.cepis-epics.org/info_package/public/EPICS_PM1_d_V5_030521.pdf; 21.05.2003]

CEPIS (Hrsg.) (2004): Mission and Goals.
[www.cepis.org/fundamentals.html; 13.11.2004]

DEUTSCHES INSTITUT FÜR ERWACHSENENBILDUNG/DEUTSCHES INSTITUT FÜR INTERNATIONALE PÄDAGOGISCHE FORSCHUNG/INSTITUT FÜR ENTWICKLUNGSPLANUNG UND STRUKTURFORSCHUNG AN DER UNIVERSITÄT HANNOVER (Hrsg.) (2004): Kurzfassung der Machbarkeitsstudie des BLK-Verbundprojektes „Weiterbildungspass mit Zertifizierung informellen Lernens“.
[www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2004/die04_01.pdf; 22.11.2004]

DIENTLEISTUNGSGESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK MBH (DLGI) (Hrsg.) (2002): EUCIP-Rahmenstruktur.
[www.eucip.de/dokumente/struktur.gif; 16.11.2004]

DIENSTLEISTUNGSGESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK MBH (DLGI) (Hrsg.) (2004): Der 4-milli-onste ECDL ging in die Türkei. Pressemitteilung vom 21.11.2004.

[<http://ecd1.de/news.php>; 18. 11. 2004]

DIENSTLEISTUNGSGESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK MBH (DLGI) (Hrsg.) (2004): Was ist der ECDL?

[www.ecdl.de/textengine.php?page=ecd1_ecdl&smallpage=ecd1_ecdl_small; 16. 11. 2004]

DIETRICH, A. (2003): Vier Jahre Ausbildung in den neuen IT-Berufen – Erfolgsge-schichte ohne weiteren bildungspolitischen und curricular-didaktischen Handlungsbedarf? In: Tramm, T. (Hrsg.): Didaktik beruflichen Lehrens und Lernens – Reflexio-nen, Diskurse und Entwicklungen. Opladen, S. 109–122

EHRKE, M.; HESSE, J. (2002): Das neue IT-Weiterbildungssystem – Eine Neuordnung mit hohem Reformanspruch. In: Gewerkschaftliche Bildungspolitik, 53 (2002) 11/12, S. 4–8/2002]

EUCIP Ltd. (Hrsg.) (2004a): About EUCIP. [www.eucip.com/About.htm; 22.11.2004]

EUCIP Ltd. (Hrsg.) (2004b): EUCIP Business Analyst - Elective Level Profile Specifica-tion.

[www.eucip.com/DownloadFiles/Business_Analyst_March2004.pdf; 22. 11. 2004]

EUCIP Ltd. (Hrsg.) (2004c): EUCIP Core Syllabus. [www.eucip.com/DownloadFiles/Core_Syllabus_August_2004.pdf; 22.11.2004]

EUCIP Ltd. (Hrsg.) (2004d): EUCIP Information Systems Analyst - Elective Level Pro-file Specification. [www.eucip.com/DownloadFiles/Information_Systems_Analyst_March2004.pdf; 22.11.2004]

EUCIP Ltd. (Hrsg.) (2004e): EUCIP Network Manager - Elective Level Profile Specifi-cation.

[www.eucip.com/DownloadFiles/Network_Manager_March2004.pdf; 22.11.2004]

EUCIP Ltd. (Hrsg.) (2004f): EUCIP Software Developer - Elective Level Profile Speci-fication.

[www.eucip.com/DownloadFiles/Software_Developer_March2004.pdf; 22.11.2004]

EUCIP Ltd. (Hrsg.) (2004g): Introduction to the EUCIP Elective Level.

[www.eucip.com/DownloadFiles/IntroEUCIP%20Elective_March2004.pdf; 22.11.2004]

EUCIP Ltd. (Hrsg.) (2003): EUCIP Partners.

[http://217.160.64.222/eucip/eucip_partners.htm; 22.11.2004]

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (2004): Aufgabengebiet Allgemeine & berufliche Bildung – Programme und Aktionen: eLearning – Übersicht.

[http://europa.eu.int/comm/education/programmes/elearning/intro_de.html; 21.11.2004]

EUROPÄISCHE KOMMISSION – GENERALDIREKTION FÜR BILDUNG UND KULTUR (Hrsg.) (2004): elearningeuropa.info.

[www.elearningeuropa.info/index.php?lng=2&p1=1; 10.11.2004]

EUROPÄISCHE STIFTUNG FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.) (2004): ETF in Kürze.

[www.etf.eu.int; 21.11.2004]

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (2003a): Aufgabengebiet Allgemeine & berufliche Bildung – Allgemeine Bildung.

[http://europa.eu.int/comm/education/policies/educ/education_de.html; 17.11.2004]

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (2003b): Aufgabengebiet Allgemeine & berufliche Bildung – Anerkennung und Transparenz von Qualifikationen.

[http://europa.eu.int/comm/education/policies/rec_qual/rec_qual_de.html; 20.11.2004]

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (2003c): Aufgabengebiet Allgemeine & berufliche Bildung – Neue Technologien.

[http://europa.eu.int/comm/education/policies/ntech/ntechnologies_de.html; 22.11.2004]

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (2003d): Aufgabengebiet Berufliche Bildung.

[http://europa.eu.int/comm/education/policies/training/training_de.html; 19.11.2004]

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (2003e): ESDIS – Hintergrund und Aktivitäten.

[http://europa.eu.int/comm/employment_social/knowledge_society/background_de.htm; 09.11.2004]

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (2004a): Aufgabengebiet Allgemeine & berufliche Bildung – Lebenslanges Lernen.

[http://europa.eu.int/comm/education/policies/lil/lil_de.html; 19.11.2004]

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (2004b): Informationsgesellschaft in Europa – eEurope 2005.

[http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/index_en.htm; 08.11.2004]

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (2004c): Informationsgesellschaft in Europa – Themenportal eTEN.

[http://europa.eu.int/information_society/activities/eten/index_en.htm; 10.11.2004]

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (2004d): Initiativen zur Informationsgesellschaft auf einen Blick.

[http://europa.eu.int/information_society/activities/index_de.htm; 09.11.2004]

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (2004e): Willkommen zur Informationsgesellschaft in Europa.

[http://europa.eu.int/information_society/index_de.htm; 09.11.2004]

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION (Hrsg.) (2004a): About ISSS. [www.cenorm.be/cenorm/businessdomains/businessdomains/iss/iss/about_iss/index.asp; 22.11.2004]

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION (Hrsg.) (2004b): Generic ICT Skills Profiles for the ICT supply industry - a review by CEN/ISSS ICT-Skills Workshop of the Career Space work (CWA 14925). [ftp://ftp1.cenorm.be/PUBLIC/CWAs/e-Europe/ICT-Skill/CWA14925-00-2004-Mar.pdf; 22.11.2004]

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION (Hrsg.) (2004c): ICT Curriculum Development Guidelines for the ICT supply industry - a review by CEN/ISSS ICT skills Workshop of the Career Space work (CWA 15005). [ftp://ftp.cenorm.be/PUBLIC/CWAs/e-Europe/ICT-Skill/CWA15005-00-2004-May.pdf; 22.11.2004]

EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE FOUNDATION (Hrsg.) (2004a): ECDL-F Products. [www.ecdl.com/main/products.php; 16.11.2004]

EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE FOUNDATION (Hrsg.) (2004b): European Computer Driving Licence CAD V1.0 Syllabus. [www.ecdl.com/main/download/CADv1.0SyllabusEN.pdf; 18.11.2004]

EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE FOUNDATION (Hrsg.) (2004c): European Computer Driving Licence Syllabus Version 4.0. [www.ecdl.com/main/download/ECDLV4SWG110159.pdf; 16.11.2004]

EUROPEAN INFORMATION TECHNOLOGY OBSERVATORY (2001): ICT skills in Western Europe. In: EITO (Hrsg): European Information Technology Observatory 2001. [10th. Ed.], Frankfurt/Main

FAULSTICH, P. (Hrsg.) (2000): Innovation in der beruflichen Weiterbildung: zwischen Programmatik und Implementation. Bielefeld [Berufsbildung zwischen innovativer Programmatik und offener Umsetzung; 24]

GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK E. V. (Hrsg.) (2002): Strategie zur Integration der beruflich qualifizierten IT-Fachkräfte in die GI. [www.gi-ev.de/daten/it-position.pdf; 17.02.2003]

GRUNWALD, S.; ROHS, M. (2003): Zertifizierung informell erworbener Kompetenzen im Rahmen des IT-Weiterbildungssystems. In: Straka, G. A. (Hrsg): Zertifizierung non-formell und informell erworbener beruflicher Kompetenzen. Münster u. a., S. 207–222

HANFT, A.; MÜSKENS, W.; MUCKEL, P. (2004): Zertifizierung und Nachweis von IT-Kompetenzen. Berlin [Quem-Materialien; 61]

IFIP WORKING GROUP 3.4 – PROFESSIONAL AND VOCATIONAL EDUCATION IN INFORMATION TECHNOLOGY ((Hrsg.) (1999): In General. [www.cs.uta.fi/ifip/wg3.4; 11.11.2004]

INFORMATION SOCIETY TECHNOLOGIES ADVISORY GROUP (Hrsg.) (1999): Orientations for Workprogramme 2000 and beyond.

[ftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/istag-99-final.pdf; 20.10.2004]

INI – GRAPHICSNET FOUNDATION (Hrsg.) (2002): Den Mensch in intelligente IT-Umgebungen integrieren. Pressemitteilung vom 10.11.2004.

[http://idw-online.de/pages/de/news57244; 12.12.2002]

INTERNATIONAL FEDERATION FOR INFORMATION PROCESSING (Hrsg.) (2004): IFIP Technical Committees. [www.ifip.or.at/tcs.htm; 18.11.2004]

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS UNION, T. D. B. (Hrsg.) (2004): Youth Programme – BDT/DIR/YAG.

[www.itu.int/ITU-D/youth/youthprogrammeBusan.ppt; 12.11.2004]

INTERNATIONAL FEDERATION FOR INFORMATION PROCESSING (Hrsg.) (2002): International Federation for Information Processing – A Global Alliance providing the Forum for the Information Age.

[ftp://ftp.ifip.or.at/pub/presentation/ifippres.ppt; 18.11.2004]

JÄGER, A.; REINISCH, H.; VOLKERT, N. (2004): Case-studies of worked based learning in Germany. [Jenaer Arbeiten zur Wirtschaftspädagogik, Reihe A, Heft 30]

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (Hrsg.) (2000): Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen: Memorandum über Lebenslanges Lernen. SEK(2000) 1832. [www.bologna-berlin2003.de/pdf/MemorandumDe.pdf; 19.11.2004]

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (Hrsg.) (2003): Mitteilung der Kommission: „Allgemeine und berufliche Bildung 2010“ – Die Dringlichkeit von Reformen für den Erfolg der Lissabon-Strategie (Entwurf eines gemeinsamen Zwischenberichts über die Maßnahmen im Rahmen des detaillierten Arbeitsprogramms zur Umsetzung der Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung in Europa). KOM (2003) 685.

[www.europa.eu.int/eur-lex/de/com/cnc/2003/com2003_0685de01.pdf; 19.11.2004]

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (Hrsg.) (2004): Geänderter Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anerkennung von Berufsqualifikationen. KOM(2004) 317. [http://europa.eu.int/eur-lex/de/com/pdf/2004/com2004_0317de01.pdf; 19.11.2004]

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (Hrsg.) (1996): Weissbuch zur allgemeinen und beruflichen Bildung: Lehren und Lernen: auf dem Weg zur kognitiven Gesellschaft. [http://europa.eu.int/comm/education/doc/official/keydoc/lb-de.pdf; 19.10.2004]

MANZONI, M. (2004): EU Initiatives, Policies and Research Programmes in the Area of ICT Skills. In: Weiß, P. (Hrsg.): eEurope – IT Skills: Challenging Europe's Economic Future. Workshop Proceedings. Frankfurt/Main, S. 21–29

MULDER, F.; VAN WEERT, T. (Hrsg.) (2000): Informatics Curriculum Framework 2000 for Higher Education. Paris: UNESCO 2000

[www.ifip.or.at/pdf/ICF2001.pdf; 18.11.2004]

OHNE VERFASSER (2001): EuroCert – Promoting mobility through transparency of certificates.

[www.eurocert.ie/GERMAN/eurocert-projekt.htm; 10.11.2004]

OHNE VERFASSER (2002a): Dokument 5 – Erklärung der Spitzenorganisationen der Sozialpartner, der Bundesministerien für Bildung und Forschung sowie für Wirtschaft und Technologie zur Umsetzung von hochschulischen Leistungspunktesystemen in der beruflichen Weiterbildung am Beispiel der IT-Fortbildungsverordnung. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): IT-Weiterbildung hat Niveau(s): das neue IT-Weiterbildungssystem für Facharbeiter und Seiteneinsteiger. Bielefeld, S. 142–144

OHNE VERFASSER (2002b): EUCIP-Zertifizierung: Qualitätssiegel macht Fachwissen vergleichbar. Computer Zeitung vom 03.06.2002.

[www.eucip.de/dokumente/artikel_computer_zeitung.pdf; 22.11.2004]

ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSFÖRDERUNGSGESELLSCHAFT – BEREICH FÜR INTERNATIONALE FORSCHUNGS- UND TECHNOLOGIEKOOPERATION (Hrsg.) (2004): eTen: Gemeinschaftsprogramm für den europaweiten Aufbau von E-Diensten zur Schaffung einer Informationsgesellschaft für alle Bürger – Kurzinformation.

[www.bit.ac.at/eten/Kurzinfo.htm; 12.11.2004]

PETERSEN, A. W. (2000): Die neuen IT-Berufe auf dem Prüfstand. Eine bundesweite Studie im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung BIBB.

[www.biat.uni-flensburg.de/bibb-it; 14.11.2004]

PETERSEN, A. W.; WEHMEYER, C. (2001): Die neuen IT-Berufe auf dem Prüfstand. Eine bundesweite Studie im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung BIBB. Vorabdruck.

[www.biat.uni-flensburg.de/bibb-it/Teilprojekt-1/Teilprojekt-1-Ergebnisse-Zusammenfassung/Abschlussbericht-IT-T1-Vorabdruck-2001.pdf; 14.11.2004]

PROIT PROFESSIONALS (Hrsg.) (2004): ProIT Professionals. Die hessische Initiative für IT-Fachkräfte, Unternehmen und Hochschulen.

[www.proit-professionals.de; 14.11.2004]

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (Hrsg.) (2004): Entwurf von Schlussfolgerungen des Rates und der im Rat vereinigten Vertreter der Regierungen der Mitgliedstaaten zu gemeinsamen europäischen Grundsätzen für die Ermittlung und Validierung von nicht formalen und informellen Lernprozessen. 9600/04 EDUC118 SOC 253.

[http://europa.eu.int/comm/education/policies/2010/doc/validation2004_de.pdf; 19.12.2005]

ROGALLA, I.; WITT-SCHLEUER, D. (Hrsg.) (2004): IT-Weiterbildung mit System: Das Praxishandbuch. 1. Aufl., Hannover

SELLIN, B. (2004): European ICT skills and training needs on sub-degree and vocational levels. In: Weiß, P. (Hrsg.): eEurope – IT Skills: Challenging Europe's Economic Future. Workshop Proceedings. Frankfurt/Main, S. 69–78

SEVERING, E. (2003): Personalförderung durch Lernen im Arbeitsprozess. In: Grap, R.; Bohlander, H. (Hrsg.): Lernkultur Kompetenzentwicklung: neue Ansätze zum Lernen im Beruf. Aachen, S. 15–26

STEINDAMM, R. (2000): Die „neuen IT-Berufe“. Kritische Würdigung der Entwicklung in der Ausbildung. In: Die berufsbildende Schule, 52 (2000) 7–8, S. 222–226

The eLearning Industry Group (Hrsg.) (2001a): Bericht über den Europäischen eLearning-Gipfel 2001.

[http://elig.org/summit2001/ppps/downloads/report_final_german.pdf; 9.11.2004]

THE eLEARNING INDUSTRY GROUP (Hrsg.) (2001b): European eLearning Summit – The ICT Skills Gap Workshop. A Discussion Paper.

[<http://elig.org/summit2001/ppps/downloads/sgprint15.pdf>; 9.11.2004]

UNIVERSITÄT KARLSRUHE (TH) – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE INFORMATIK UND FORMALE BESCHREIBUNGSVERFAHREN (Hrsg.) (2004a): eSkills Cert – eSkills Certification in Europe.

[www.aifb.uni-karlsruhe.de/Projekte/viewProjekt?id_db=52; 22.11.2004]

UNIVERSITÄT KARLSRUHE (TH) – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE INFORMATIK UND FORMALE BESCHREIBUNGSVERFAHREN (Hrsg.) (2004b): „HARMONISE – Studie zur Harmonisierung von IT Zertifizierungssystemen für IT Professionals in Europa.

[www.aifb.uni-karlsruhe.de/Projekte/viewProjekt?id_db=57; 22.11.2004]

VAN WEERT, T. (Hrsg.) (2000): Information and Communication Technology in Secondary Education – A Curriculum for Schools. Paris: UNESCO 2000

[www.edu.ge.ch/cptic/prospective/projets/unesco/en/curriculum2000.pdf; 18.11.2004]

WILSON, M. (2004): The EU Information Society Technologies Programme Advisory Group – ISTAG. In: ERCIM News (2004) No. 59, S. 7

[<ftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/istag-99-final.pdf>; 20.10.2004]

ZEDLER, R. (2003): Modernisierung der Berufsausbildung und Weiterbildung mit System in der IT-Branche. In: Wirtschaft und Berufserziehung, 55 (2003) 03, S. 8–13

Abkürzungen

ACM	Association for Computing Machinery
ACM-SIGCHI	ACM Special Interest Group on Computer-Human Interaction
AIFB	Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren an der Universität Karlsruhe (TH)
AIS	Association for Information Systems
AITP	Association for Information Technology Professionals
APO	Arbeitsprozessorientierung
BBiG	Berufsbildungsgesetz
BCP	Basic Conceptual I-Profile
BCS	British Computer Society
Biat	Berufsbildungsinstitut Arbeit und Technik der Universität Flensburg.
BIP	Basic Instrumental I-Profile
BITKOM	Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V.
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CARDS	Community Assistance for Reconstruction, Development and Stabilisation
Cedefop	European Centre for the Development of Vocational Training
CEN	European Committee for Standardization
CEN/ISSS	Information Society Standardization System at CEN
CEPIS	Council of European Professional Informatics Societies
CWA	CEN Workshop Agreement
DSP	Digital Signal Processing
EACEM	European Association of Consumer Electronics Manufacturers
ECDL	Europäischer Computerführerschein
ECDL-F	European Computer Driving Licence Foundation
ECTA	European Competitive Telecommunications Association
ECTEL	European Committee of Telecommunication and Electronic Industries
EICTA	European Information, Communications and Consumer Electronics Industry Technology Association
EIF	European Internet Foundation
EITO	European Information Technology Observatory
eLIG	The eLearning Industry Group
EPICS	European Professionals Informatics Competence Services
ESDIS	Employment and Social Dimension of the Information Society
e-Skills NTO	UK national training organisation for ICT
eTEN	Trans-European „e-services“ Network
ETF	European Training Foundation
ETP	European Telecommunications Platform
ETSI	European Telecommunication Standards Institute

EU	Europäische Union
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
EUCIP	European Certification of Informatics Professionals
EUREL	Convention of National Societies of Electrical Engineers of Europe
EXIN	Exameninstituut voor ICT'ers
FHG-ISST	Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik
GI	Gesellschaft für Informatik e. V.
ICF	Informatics Curriculum Framework
ICT/IKT	Information and Communications Technology
IEEE-CS	Institute of Electrical and Electronics Engineers – Computer Society
IFIP	International Federation for Information Processing
IKT	Informations- und Telekommunikationstechnik/-technologie
ISEB	Information Systems Examinations Board
ISO	Internationale Standardisierungsnorm
IST-Program	Information Society Technology Program
ISTAG	IST Advisory Group
IT	Informationstechnik/-technologie
ITU	International Telecommunication Union
MAP	Major I-Profile
MBA	Master of Business Administration
MEDA	Finanzierungsinstrument der EU-Kommission für die Europäisch-Mediterrane Zusammenarbeit
MEP's	Mitglieder des Europäischen Parlaments
MIP	Minor I-Profile
ONP-CCP	Open Network Provision Co-ordination and Consultation Platform
SFIA	Skills Framework for the Information Age
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1:	Aus- und Weiterbildung im IT-Arbeitsumfeld (Petersen/Wehmeyer 2001, S. 2)	106
Abb. 2:	Struktur des deutschen IT-Weiterbildungssystems (Borch 2003, S. 3)	108
Abb. 3:	Auswahl international anerkannter Curricula, die in den ICF-2000 einfließen (Mulder/van Weert 2000, S. 20)	130
Abb. 4:	Palette der Zertifizierungsangebote der ECDL-Stiftung (European Computer Driving Licence Foundation 2004a)	132
Abb. 5:	Das Bedarfsprofil der IT-Branche hinsichtlich akademischer Qualifikationen (CEDEFOP 2001b, S. 14)	139
Abb. 6:	Kompetenzspektrum als Modell für die inhaltliche Gestaltung der IKT-Curricula (CEDEFOP 2001b, S. 22)	141
Abb. 7:	Allgemeine Struktur eines IKT-Curriculums (CEDEFOP 2001b, S. 38)	143
Abb. 8:	EUCIP-Rahmenstruktur (Dienstleistungsgesellschaft für Informatik mbH (DLGI) 2002)	146
Abb. 9:	Quellen der EUCIP Elective-Level-Dokumente (EUCIP Ltd. 2004g, S. 3)	147
Abb. 10:	EUCIP Levels of Skills and Experience (EUCIP Ltd. 2004g, S. 5)	148
Abb. 11:	Beispielmatrix für den EUCIP Network Manager (EUCIP Ltd. 2004g, S. 6)	149
Abb. 12:	Übersicht über die zukünftig geplanten EUCIP Elective Profiles (EUCIP Ltd. 2004g, S. 9)	151
Tab. 1:	Tätigkeitsprofile und Beispiele für typische Berufsbezeichnungen (vgl. CEDEFOP 2001a, S. 3 ff.)	136
Tab. 2:	Anonymisierung der Experten	152

Berufliche Weiterbildung von IT-Fachkräften und das Zusammenspiel von Berufs- und Universitätsbildung in Dänemark

SØREN KRISTENSEN

Zusammenfassung

1. Einführung
2. Aufgabenstellung
3. Vorgehensweise
4. Fachbegriffe, Abkürzungen und bibliografische Angaben
5. Wichtige Herausforderungen an die IT-Bildung in Dänemark
6. Einige allgemeine Merkmale der Berufsbildung in Dänemark
7. Reaktion des Bildungssystems auf wichtige Herausforderungen im Bereich der IT-Bildung
 - 7.1 Das „doppelgleisige“ Bildungssystem
 - 7.2 Anerkennung von zuvor (praktisch) Erlerntem und Zusammenspiel mit der Arbeitswelt
 - 7.3 Modularisierung
 - 7.4 Anpassung der Berufsbildung an den Markt
 - 7.5 Schnelle Reaktion auf technischen Wandel und Markttrends
 - 7.6 Neue Institutionen und institutionelle Strukturen
 - 7.7 Abgleich gängiger Berufsbildungsprogramme mit Zertifizierungen für Branchenprodukte
8. Schlussfolgerungen und Perspektiven im Vergleich zur Situation in Deutschland

Anhang 1: IT-Bildungsprogramme in Dänemark

Anhang 2: Interviews mit Akteuren

Anhang 3: Grafische Darstellung des „doppelgleisigen“ dänischen Bildungssystems

Zusammenfassung

Seit dem Zusammenbruch der New Economy in den Jahren 1999/2000 hat sich die Beschäftigungssituation auf dem dänischen IT-Arbeitsmarkt sehr drastisch verändert: Herrschte anfangs ein Mangel an Arbeitskräften auf allen Ebenen, so liegen die Arbeitslosenzahlen derzeit über dem Durchschnitt des Gesamtarbeitsmarkts. Dennoch ist die Berufsbildung weiterhin ein zentrales Thema, da vor allem gering qualifizierte Personen von Arbeitslosigkeit betroffen sind und der Mangel an Personen mit IT-Fachkenntnissen auf Hochschulebene immer noch als Hemmschuh für neues Wirtschaftswachstum in diesem Bereich empfunden wird. Daher müssen auch Erwerbstätige ihre Fachkenntnisse und Qualifikationen dringend erweitern.

Die Situation auf dem IT-Arbeitsmarkt ähnelt in vielerlei Hinsicht der Situation auf dem Gesamtarbeitsmarkt. Der Staat reagierte darauf mit einer Reihe von Bildungsreformen, die nicht nur IT-bezogene Programme betreffen, sondern das dänische Bildungssystem als Ganzes. Die wichtigste dieser Reformen ist die Einführung eines „doppelgleisigen Systems“, das es Erwerbstätigen ermöglicht, ihre Fachkenntnisse und Qualifikationen berufsbegleitend zu erweitern. Hand in Hand hiermit erfolgte die Modularisierung von Ausbildungs- und Studiengängen auf allen Lernniveaus sowie die Anerkennung von zuvor erworbenem Wissen. Weitere Reformen zielten bislang darauf ab, das Bildungssystem durch Anpassung an den Markt und Deregulierung so umzugestalten, dass es schneller auf den technischen Wandel und Veränderungen in der (globalen) Arbeitsorganisation reagieren kann. Anpassung an den Markt bedeutet hierbei, dass Bildungseinrichtungen mehr Autonomie und Anreize erhalten, neue Arten von Programmen und Ausbildungs- bzw. Studiengängen einzuführen, die sich eng an den Bedürfnissen des Marktes orientieren. Im Rahmen seiner Deregulierungsbestrebungen ist das dänische Bildungsministerium ferner dazu übergegangen, Bestimmungen für das Bildungswesen allgemeiner und weniger detailliert zu formulieren, sodass Sozialpartner und die Institutionen selbst ihre Ausbildungs- bzw. Studiengänge und Programme besser auf marktführende Produkte abstimmen können, ohne eigene Zertifizierungen für diese anzubieten. Speziell für den IT-Bereich gründete die dänische Regierung eine Fachuniversität – die dänische IT-Universität –, an der ausschließlich Programme und Studiengänge für den IT-Bereich angeboten werden. Darüber hinaus förderte sie die Gründung so genannter Business-Akademien, an denen neue Arten berufsbezogener Kurzstudiengänge im tertiären Bereich angeboten werden.

1. Einführung

In Dänemark hat die Aus- und Weiterbildung von IT-Beschäftigten innerhalb relativ kurzer Zeit sowohl inhaltlich als auch strukturell viele Änderungen durchlaufen. Dies ist Ausdruck der schnellen technischen Entwicklung und der permanenten Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt. Eine im Jahr 2001 durchgeführte

umfangreiche Studie verschiedener dänischer Ministerien¹ mit besonderem Interesse am IT-Bereich (einschließlich des Bildungsministeriums) zeigt, dass die Zusammensetzung der Beschäftigten in diesem Bereich sehr heterogen ist. Lediglich 28 % aller IT-Beschäftigten verfügen über eine einschlägige Ausbildung. Die übrigen sind Quereinsteiger aus anderen Berufen oder haben ihre Fachkenntnisse autodidaktisch (häufig aufbauend auf einer allgemeinen höheren Sekundarbildung) erworben. Das Fazit der Studie lautet daher: Es genügt nicht, weiterhin und in verstärktem Maße junge Menschen für IT-Schulungen und -Programme zu gewinnen, sondern auch den bereits Erwerbstätigen muss eine Möglichkeit geboten werden, ihre Fähigkeiten nicht nur kontinuierlich zu erweitern, sondern sie auch in einem formalen Gefüge anerkennen zu lassen. Benötigt werden vor allem Fähigkeiten auf höherem Bildungsniveau.

Obwohl die Lage im IT-Bereich im Vergleich zu anderen Branchen sicherlich sehr extrem ist, ist sie dennoch typisch für den Arbeitsmarkt des 21. Jahrhunderts, auf dem durch stetige Veränderungen quasi über Nacht Berufsprofile verschwinden und ebenso schnell neue entstehen. Die Ausbildung ist daher kein zeitlich begrenzter Prozess mehr, den man als junger Mensch durchläuft und der für den Rest des Arbeitslebens vorhält. Vielmehr müssen erworbene Fähigkeiten kontinuierlich verbessert und erweitert werden, und ein Mensch wird im Laufe seines Arbeitslebens sehr wahrscheinlich nicht nur einen, sondern mehrere Berufe ausüben. Nicht wenige werden dabei ihrem ursprünglich erlernten Beruf den Rücken kehren. Lebenslanges Lernen entwickelt sich somit zu einer wichtigen Voraussetzung für den Erhalt der eigenen Beschäftigungsfähigkeit. Das dänische Berufsbildungssystem hat auf diese neuen Herausforderungen mit einer Reihe von Reformen reagiert, die alle Ebenen des Systems betreffen. Trotz der ziemlich extremen Situation in der IT-Branche wurden hierfür, anders als in Deutschland, keine speziellen Modelle entwickelt. Entsprechende Kenntnisse über die Reformen bilden daher eine wichtige Voraussetzung für eine Erklärung des IT-Weiterbildungssystems. Die Reformen betreffen die Bereiche Erstausbildung (2000), höhere Bildung bzw. Hochschulausbildung (2003) sowie berufliche Weiterbildung (2001 und 2004).

2. Aufgabenstellung

Die Studie umfasst eine Beschreibung der in Dänemark praktizierten beruflichen Weiterbildung im IT-Bereich mit besonderem Schwerpunkt auf der Beziehung zwischen beruflicher Weiterbildung und höherer Bildung. Ziel der Beschreibung ist es, Material für einen kontrastiven Vergleich mit dem deutschen System anzubieten. Die Beschreibung konzentriert sich daher auf Abweichungen und Unterschiede zwischen den beiden Ländern und liefert keine allgemeine Darstellung.

1 Neben dem dänischen Bildungsministerium auch das dänische Ministerium für Beschäftigung, das dänische Ministerium für Forschung und IT sowie das dänische Wirtschaftsministerium.

Die Studie ist Teil einer Gesamtbewertung des deutschen IT-Weiterbildungssystems, die neben einem Vergleich mit Dänemark auch Vergleiche mit Frankreich und den Niederlanden umfasst.

3. Vorgehensweise

Die Beschreibung wurde auf der Grundlage schriftlicher Informationsquellen erarbeitet, die hauptsächlich vom dänischen Bildungsministerium, den Sozialpartnern und den Bildungseinrichtungen stammen. Die schriftlichen Quellen wurden durch Informationen aus einer Reihe qualifizierter Interviews ergänzt, die mit verschiedenen Akteuren aus dem Bereich der beruflichen Weiterbildung (Sozialpartner, Bildungseinrichtungen, private Kursanbieter, Bildungsministerium) geführt wurden. Als weiteres Ziel neben der Bereitstellung von Informationen sollten die Interviews auch Aufschluss darüber geben, wie die Akteure das System, z. B. dessen Effizienz, Stärken und Schwächen, beurteilen. Die Studie wurde im Zeitraum Oktober 2004 bis Juni 2005 durchgeführt.

4. Fachbegriffe, Abkürzungen und bibliografische Angaben

Da in dieser Studie mehrere Länder (Dänemark, Deutschland, Frankreich und die Niederlande) einbezogen sind, ist zur Vermeidung von Missverständnissen eine exakte Definition der Schlüsselbegriffe notwendig. Hierbei ist zunächst die genaue Bedeutung des Begriffs „IT-Bildung“ zu klären. In den meisten (wenn nicht sogar allen) Bildungs- und Studiengängen ist die Informationstechnik zu einem unumgänglichen Bestandteil geworden.

Es werden die nachfolgend genannten Schlüsselbegriffe in folgender Bedeutung verwendet:

Fähigkeiten: Oberbegriff zur Bezeichnung jeglicher Art von Fähigkeiten und Befähigungen, die auf formalem, nicht formalem bzw. informellem Wege erworben wurden.

Qualifikationen: Fähigkeiten, die auf formalem Wege (z. B. an einer vom Bildungsministerium anerkannten staatlichen oder privaten Bildungseinrichtung) erworben werden und zu einem allgemeinbildenden Abschluss führen.

Zertifizierung: Bewertung von Fähigkeiten im Zusammenhang mit einem bestimmten Branchenprodukt; die Zertifizierung erfolgt in der Regel durch private Kursanbieter.

Kompetenzen: Allgemeines fachübergreifendes Wissen/persönliche Fähigkeiten.

Formales Lernen: Wissenserwerb an einer Bildungseinrichtung, der zielorientiert, zeitlich strukturiert und mit entsprechender Unterstützung erfolgt und zu einer anerkannten Qualifikation führt.

Informelles Lernen: Wissenserwerb außerhalb einer Bildungseinrichtung, der dennoch zielorientiert, zeitlich strukturiert und mit entsprechender Unterstützung erfolgt (z. B. am Arbeitsplatz).

Folgende Abkürzung wurde verwendet:

AMU: Arbeitsmarkttraining (*ArbejdsMarkedsUddannelser*)

5. Wichtige Herausforderungen an die IT-Bildung in Dänemark

Die wichtigsten allgemeinen Ziele des staatlichen Berufsbildungssystems in Dänemark (wie auch überall sonst) sind:

- Versorgung des Arbeitsmarkts durch stetigen Zustrom neuer Arbeitskräfte mit aktuellen Fachkenntnissen und Qualifikationen
- Bereitstellung von Möglichkeiten, durch die Firmen und Einzelpersonen Fachkenntnisse und Qualifikationen auf dem aktuellen Stand halten und ausbauen können
- Umschulung bzw. Höherqualifizierung von Arbeitslosen zur Unterstützung ihres Wiedereinstiegs in den Arbeitsmarkt

Damit diese Ziele jedoch erreicht werden können, muss das System einigen Faktoren bzw. Herausforderungen gerecht werden, die in der IT-Branche nach Angaben der Akteure und Interessengruppen² eine besonders große Rolle spielen.

Schneller technischer Wandel (Hard- und Software) und schnelle Veränderungen in der Arbeitsorganisation: Die technische Entwicklung in der IT-Branche verläuft sehr rasant und oft eher paradigmatisch als inkrementell. Konkrete Fachkenntnisse und Qualifikationen können daher quasi über Nacht mehr oder weniger veralten. Dieser Prozess wird durch einhergehende Veränderungen in der Arbeitsorganisation auf lokaler und globaler Ebene weiter verstärkt, wenn ganze Produktions- und Entwicklungslinien zwecks Effizienzsteigerung in andere Länder bzw. Regionen mit niedrigerem Kostenniveau verlagert werden. In Dänemark wurden viele IT-Beschäftigte in der Verwaltung entlassen, da ihre Arbeitsstellen der Einführung neuer Technologien zum Opfer fielen. Andere verloren ihre Arbeitsstelle, als große Unternehmen (z. B. die Fluglinie SAS) bedeutende Teile ihrer IT-Abteilungen ins Ausland verlagerten, wo das Lohn- und Gehaltsniveau erheblich niedriger liegt. Dadurch gerät das Bildungssystem unter Druck, sich im selben Tempo zu entwickeln und den Beschäftigten (und Arbeitslosen) qualitativ hochwertige Möglichkeiten der beruflichen Weiterbildung anzubieten, durch die sie sich trotz der Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt behaupten können.

² Siehe Interviews mit Akteuren.

Hohe Empfindlichkeit des Sektors für Veränderungen der Marktbedingungen: In der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre boomte der IT-Arbeitsmarkt in Dänemark, und es herrschte allseits Mangel an qualifizierten Arbeitskräften. Das System stand unter permanentem Druck, der Branche ausgebildete Arbeitskräfte zu liefern, um dadurch Engpässe zu verhindern, welche die Entwicklung des Sektors hemmen würden. Deshalb wurden zwei verkürzte Erstausbildungen eingeführt, durch die der Mangel an Arbeitskräften behoben werden sollte. Zu dem Zeitpunkt jedoch, als das Ausbildungskonzept ausgereift war und die Ausbildung angeboten wurde, hatte sich die Lage drastisch geändert. Die Entwicklungen in der IT-Branche (und vor allem im Onlinehandel) waren weniger positiv verlaufen als vorhergesagt, sodass die ersten fünf Jahre nach der Jahrtausendwende durch eine hohe Arbeitslosenquote unter den IT-Beschäftigten, ausgelöst durch den Zusammenbruch der New Economy, gekennzeichnet waren. Die Aussichten für die neu auf den Arbeitsmarkt strömenden Absolventen dieser neuen Erstausbildung gelten daher als düster. (Abwertend wird die Ausbildung auch als „Billigausbildung“ bezeichnet, da ihre Dauer im Vergleich zu den 3^{1/2}- bis 5-jährigen herkömmlichen Erstausbildungen nur 2 Jahre beträgt.)

Trend zu Fähigkeiten und Qualifikationen höheren Niveaus: Parallel zur Einführung immer komplizierterer Technologien steigt auch die Nachfrage der Unternehmen nach höher qualifizierten Arbeitskräften. In den 80er- und frühen 90er-Jahren bestand die vorherrschende Qualifikation im Computer- und IT-Bereich in einer 4-jährigen Erstausbildung zum EDV-Assistenten. Im Laufe der 90er-Jahre jedoch änderte sich die Standardqualifikation auf das Niveau einer Datamatics-Ausbildung, einen berufsbezogenen Kurzstudiengang mit einer Dauer von 2 Jahren, der von denselben Institutionen angeboten wird wie die Erstausbildung.³ Heute bewerten einige Akteure diese Ausbildung als zu eingeschränkt und zu begrenzt und arbeiten daher mithilfe einer Lobby⁴ auf die Ablösung durch einen speziellen universitären Bachelorabschluss für den Computer- und IT-Bereich hin.

Status formaler Qualifikationen: Aus einer statistischen Analyse des Jahres 2001 ging hervor, dass nur etwa 25 % aller damals im IT-Sektor Beschäftigten tatsächlich über formale IT-Qualifikationen verfügten.⁵ Die übrigen besaßen einen anderen Bildungshintergrund oder hatten ihre Fachkenntnisse am Arbeitsplatz oder autodidaktisch erworben. In einer kürzlich durchgeführten Studie gaben Arbeitgeber an, bei Personaleinstellungen den formalen Qualifikationen nur eine vergleichsweise geringe Bedeutung beizumessen⁶, dafür aber mehr auf die konkreten Fachkenntnisse und Erfahrungen der Bewerber in Bezug auf die künftig zu verwendende Hard- und/oder Software zu achten. Mehrere der befragten Akteure

3 Wirtschaftskollegss bzw. seit Kurzem auch so genannte „Business-Akademien“.

4 Prosa, die einzige Gewerkschaft für Beschäftigte der IT-Branche.

5 Das dänische Bildungsministerium, das dänische Ministerium für Beschäftigung, das dänische Ministerium für Forschung und IT sowie das dänische Wirtschaftsministerium: „IT-arbejdskraft og –uddannelser. Udbud og Efterspørgsel“, Kopenhagen 2001, S. 7–8.

6 SHAPIRO et al.: „Comparison of ICT educational preparation and ICT employment in the United States and Denmark“ Teknologisk Institut, Kopenhagen 2001.

äußerten, „Dokumente“ seien bei Beschäftigten der IT-Branche nur „von geringem Wert“. In einigen der großen IT-Unternehmen, die intern eigene Schulungsprogramme durchführen und auf diese Weise sicherstellen, dass Mitarbeiter ihre Fachkenntnisse permanent aktualisieren und erweitern können (z. B. IBM), mag dies unproblematisch sein. Bei kleineren Unternehmen mit eingeschränktem Tätigkeitsbereich, die anfälliger für veränderte Marktbedingungen und technologische und arbeitsorganisatorische Entwicklungen sind, ist der geringe „Marktwert“ formaler Qualifikationen problematisch, da er Arbeitnehmer ggf. davon abhält, ihre Wissensgrundlage zu erweitern und formale Qualifikationen zu erwerben, durch die sie in schwierigen Zeiten vielseitiger und besser vermittelbar sind.

Kapazität von Berufsbildungseinrichtungen im IT-Bereich: Der IT-Bereich ist ein relativ neuer Bereich, der sich in den vergangenen 20 Jahren stark vergrößert hat. Die Herausforderung besteht hier nicht nur darin, die Bildungseinrichtungen für die Aufnahme neuer Ausbildungsgänge und Teilnehmer anzupassen, sondern auch darin, sinnvolle Lernumgebungen zu schaffen, deren Größe die Sicherung der finanziellen Mittel ermöglicht, die zur stetigen Anpassung und Weiterentwicklung von Ausbildungsgängen im Einklang mit dem technischen Fortschritt und den Marktentwicklungen erforderlich sind. Ferner werden im IT-Bereich an vielen Stellen die traditionellen Abgrenzungen innerhalb des Bildungssektors überschritten, sodass ggf. so genannte „institutionsübergreifende Ausbildungen“ geschaffen werden müssen, an denen verschiedene Arten von Institutionen beteiligt sind.

Einige dieser Herausforderungen sind nicht nur für den IT-Bereich charakteristisch, sondern betreffen – mehr oder weniger stark – alle Branchen. Dies gilt z. B. für technologische und arbeitsorganisatorische Entwicklungen, durch die in den meisten Wirtschaftszweigen Qualifikationen und Fachkenntnisse zu veralten drohen, wenn sie nicht stetig aktualisiert und erweitert werden. Auch der Trend zu mehr Qualifikationen auf Hochschulniveau ist ein allgemeines Merkmal, und die dänischen Regierung hat sich diesbezüglich zum Ziel gesetzt (2005), dass 50 % aller jungen Menschen (nicht nur im IT-Bereich) Qualifikationen auf Hochschulniveau erlangen sollen.⁷ Bestrebungen zur Bewältigung dieser Herausforderungen müssen daher beim Bildungssystem als Ganzes und nicht allein beim IT-Bereich ansetzen.

6. Einige allgemeine Merkmale der Berufsbildung in Dänemark⁸

Ziel dieses kurzen Abschnitts ist nicht die umfassende Beschreibung der beruflichen Aus- und Weiterbildung im dänischen Bildungssystem. Hier sollen lediglich bestimmte Aspekte hervorgehoben und erklärt werden, die zum Verständnis der nachfolgenden Abschnitte erforderlich sind.

⁷ Siehe z. B. www.rks.dk/sider/tema_debat/valg05/reggrund.htm (nur in dänischer, teilweise in englischer Sprache verfügbar).

⁸ Eine umfassendere Beschreibung findet sich in CORT, P.; MADSEN, Anne-Grethe: „Portrait of the Danish VET-system – an inside perspective“. DEL, Ringsted 2003.

Berufsbildung wird in Dänemark durch eine Reihe von Bildungseinrichtungen vermittelt. Traditionell erfolgt die Erstausbildung an verschiedenen Berufsschulen, die sich selbst vorzugsweise als „Kolleg“ bezeichnen. Diese umfassen Technikkollegs (für Handwerk und Technik), Wirtschaftskollegs (für den Bereich Gewerbe, Handel und Finanzen), Landwirtschaftskollegs, Kollegs für das Sozial- und Gesundheitswesen sowie See- und Schifffahrtsskollegs. Einige der Technik- und Wirtschaftskollegs bieten darüber hinaus Ausbildungen auf höherem Berufsbildungsniveau an, bei denen es sich um berufsbezogene Kurzstudiengänge (mit einer Dauer von bis zu 2 Jahren) handelt, die auf einer abgeschlossenen Erstausbildung aufbauen. AMU-Zentren⁹ sind Schulungszentren für die berufliche Weiterbildung von Facharbeitern und ungelernten Arbeitskräften. An ihnen werden keine formalen Qualifikationen vermittelt, und die Kursdauer ist meist kurz.

In Dänemark sind alle Erstausbildungen alternierend, d. h. nach dem dualen Prinzip aufgebaut, wobei Ausbildungszeiten an der Berufsschule von Ausbildungszeiten im Betrieb abgelöst werden. Die Lernenden haben den Status von Auszubildenden. Das heißt, sie erhalten während ihrer betrieblichen Ausbildung eine Ausbildungsvergütung und unterstehen dem allgemeinen Arbeitsschutz. Alle Unternehmen ab einer gewissen Größe (auch solche, die nicht ausbilden) zahlen einen bestimmten Prozentsatz vom Gesamtlohn- und Gehaltsaufkommen in einen zentralen Fonds (AER – Umlagefonds für die Ausbildungsvergütungen) ein. Während der Berufsschulphasen erhalten die Auszubildenden ihre Vergütung aus diesem Fonds. Die Auszubildenden absolvieren etwa ein Drittel ihrer Erstausbildung an einer Berufsschule und etwa zwei Drittel in dem Betrieb, mit dem sie ihren Ausbildungsvertrag geschlossen haben.

Ein bedeutendes Merkmal der Berufsbildung in Dänemark ist die Beteiligung der Sozialpartner auf allen Ebenen, d. h. auf Regierungs-, Landes- (nach Branchen) und Kommunalebene. Auf Regierungsebene bilden die Sozialpartner einen so genannten „Berufsbildungsrat“ (*erhvervsuddannelsesrådet*), der die Regierung in allen Angelegenheiten beruflicher Bildung berät. Für die Erstausbildung in einzelnen Branchen gründen die Sozialpartner auf Landesebene so genannte „Branchenausschüsse“ (*faglige udvalg*). Diese entscheiden über Profil, Inhalt und Struktur einzelner Ausbildungsgänge. Für den Bereich der beruflichen Weiterbildung wurden 12 „Weiterbildungsausschüsse“ (*efteruddannelsesudvalg*) gebildet, die über Inhalt und Struktur beruflicher Weiterbildung entscheiden. Die dort getroffenen Entscheidungen werden anschließend vom Bildungsministerium in Bildungsverordnungen (*uddannelsesbekendtgørelser*) sanktioniert. Auf kommunaler Ebene existiert für alle an einer Berufsschule vertretenen Branchen jeweils ein „kommunaler Branchenausschuss“ (*lokalt uddannelsesudvalg*). Die kommunalen Branchenausschüsse beraten die Schule in branchenbezogenen Fragen und organisieren die Gesellenprüfung. Kommunale Branchenausschüsse können in Zusammenarbeit mit der jeweiligen Bildungseinrichtung bestimmten Ausbildungsgängen eine „lokale

9 AMU-Zentrum = Arbejdsmarkedssuddannelses-Zentrum (Zentrum für Arbeitsmarkttraining).

Prägung“ verleihen und sie so in gewissem Maße an regionale Besonderheiten des betreffenden Sektors anpassen. Dennoch darf die lokale Prägung niemals so stark sein, dass sie Auszubildenden bei einem Schulwechsel zum Hindernis wird.

Die Rolle der Sozialpartner ist sehr gewichtig, und in gewissem Sinne könnte man sie als „Hüter“ des Berufsbildungssystems auf dieser Ebene bezeichnen. Der Anteil der Gewerkschaftsmitglieder ist in Dänemark traditionell sehr hoch. Mehr als 80 % aller Arbeitnehmer sind gewerkschaftlich organisiert. Praktisch alle großen dänischen Unternehmen sind im Dachverband dänischer Arbeitgeber (Dansk Arbejdsgiverforening – DA) organisiert.¹⁰

Höhere Bildung auf Bachelor-, Master- (Kandidat-)¹¹ und Promotionsniveau wird an Hochschulen vermittelt. Dänemark verfügt derzeit über 12 Universitäten. Diese gliedern sich in 5 „allgemeine“ Universitäten mit den traditionellen Fakultäten und 7 Fachuniversitäten. Daneben bieten eine Reihe von „Hochschulen“ (*Centre for Videregående Uddannelse*) höhere Berufsbildung auf Bachelorniveau an. In den dortigen Studiengängen können unter anderem Qualifikationen in Krankenpflege, Grundschulpädagogik, Arbeitstherapie, Kinderbetreuung und -pflege erworben werden. Ein besonderes Element der höheren Bildung in Dänemark stellen die so genannten berufsbezogenen Kurzstudiengänge dar. Dabei handelt es sich um eine höhere Berufsbildung von üblicherweise zweijähriger Dauer, die auf den Qualifikationen einer Erstausbildung aufbaut. Die Ausbildung erfolgt nicht an Universitäten oder Hochschulen, sondern an Berufsschulen (Technik- und Wirtschaftskollegs). Universitäten sind traditionell selbstverwaltet, und die Sozialpartner haben formal keinen Einfluss auf Entscheidungen über Art, Inhalt und Struktur der angebotenen Studiengänge.

Neben dem System der staatlichen Berufsbildung existieren auch private Anbieter. Im IT-Bereich bieten sie hauptsächlich kürzere Kurse für bestimmte Softwareprogramme an (Zertifizierung) oder Langzeitkurse für Arbeitslose ohne IT-Hintergrund, in denen diese zur Verbesserung ihrer Vermittelbarkeit eine Einführung in IT-bezogene Themen (Onlinehandel, E-Learning usw.) erhalten. Die letztgenannten Kurse werden oft ganz oder teilweise von der nationalen Arbeitsmarktverwaltung finanziert, wohingegen die erstgenannten vollständig kommerzialisiert sind.

7. Reaktion des Bildungssystems auf bedeutende Herausforderungen im Bereich der IT-Bildung

Zur Bewältigung der bedeutenden Herausforderungen hat das staatliche Bildungssystem mit einer Reihe von Reformen und Innovationen reagiert, die sich auf alle Teile des Systems auswirken. Die meisten dieser Reformen und Innovationen betreffen das Bildungssystem im Allgemeinen, einige sind jedoch speziell auf den

¹⁰ Siehe www.da.dk (in dänischer und englischer Sprache verfügbar).

¹¹ Zur Erklärung der Begriffe „Master“ und „Kandidat“ siehe Abschnitt über das „zweispurige“ System

IT-Bereich ausgerichtet. Sie lassen sich unter folgenden Überschriften zusammenfassen:

- Einführung eines „doppelgleisigen Systems“ innerhalb des staatlichen Bildungsangebots
- Anerkennung von zuvor (durch Erfahrung) Erlerntem und Zusammenspiel mit der Arbeitswelt
- Modularisierung
- Anpassung der Berufsbildung an den Markt
- Schnelle Reaktion auf technischen Wandel und Markttrends
- Schaffung neuer Institutionen und institutioneller Strukturen
- Ausrichtung von Berufsbildungsprogrammen auf Zertifizierungen für Branchenprodukte

Diese Reformen und Innovationen sind als Teil einer einheitlichen Gesamtstrategie zu sehen, durch die das Bildungssystem so angepasst werden soll, dass es den Anforderungen des fast permanenten Wandels in Arbeitsmarkt und Wirtschaft gerecht wird.

7.1 Das „doppelgleisige“ Bildungssystem

Um den Herausforderungen des Bildungsmarktes im 21. Jahrhundert begegnen zu können, wurde im Jahr 2001 eine große Strukturreform für den gesamten Bereich der Erwachsenenbildung durchgeführt. (Die Reform wurde 2004 ausgeweitet und fortgeführt.).¹² Grundlegendes Ziel dieser Reform war es, das Konzept des lebenslangen Lernens als Grundsäule des gesamten Bildungssystems einzuführen. Einige der wichtigsten Ziele dieser Reform sind im Folgenden kurz genannt:

- Angebot guter und relevanter Erwachsenenbildungsmöglichkeiten für Erwachsene aller Bildungsstufen – von geringer Qualifikation bis zur höchsten Universitätsqualifikation
- Garantie von Quereinstiegsmöglichkeiten für Bildungsprogramme und -stufen zur Vermeidung von Sackgassen, in denen die Teilnehmer sich nicht mehr weiterqualifizieren können
- Angebot neuer Möglichkeiten für eine systematischere Anerkennung von Weiterbildungsmaßnahmen in Berufsbildungsprogrammen für Erwachsene
- Einführung innovativer und flexiblerer Möglichkeiten zur Anerkennung von nicht formalem bzw. informellem Lernen (besonders am Arbeitsplatz) auf allen Bildungsniveaus
- Bereitstellung von Fort- und Weiterbildung in einem transparenten und zusammenhängenden Kompetenzsystem mit bekannten und vergleichbaren Kompetenzniveaus, das eng an das traditionelle Berufs(aus)bildungssystem angelehnt ist und dieses exakt spiegelt.

¹² Eine ausführlichere Beschreibung (in englischer Sprache) des neuen Konzepts für Erwachsenenbildung ist unter <http://eng.uvm.dk/publications/newadult/> verfügbar.

In Anhang 3 ist das dänische System der Erwachsenenbildung grafisch dargestellt und dem traditionellen Berufs(erst)ausbildungssystem (linke Seite) vergleichend gegenübergestellt. Wie aus der Darstellung ersichtlich ist, spiegelt das Berufsbildungssystem für Erwachsene exakt das traditionelle Berufs(erst)ausbildungssystem wider und bietet damit auf allen Bildungsebenen, angefangen bei der Erstausbildung bis hin zur Hochschulausbildung höheren Niveaus, die gleichen Möglichkeiten. Im Prinzip kann sich daher ein gering qualifizierter Arbeiter berufsbegleitend bis zum Masterabschluss (und sogar darüber hinaus bis zur Promotion) weiterbilden. Die betreffende Person kann über eine Grundausbildung für Erwachsene (GVU) eine erste Qualifikation erlangen, dann eine weiterführende Kurzausbildung absolvieren und daran eine Hochschulausbildung mittleren Niveaus („Diplom“) und höheren Niveaus („Master“) anschließen.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die eingeführten Bezeichnungen für die neuen Ausbildungsgänge im Vergleich mit den jeweiligen angelsächsischen und deutschen Benennungen eventuell zu Verwirrung führen. „Diplom“ bezeichnet hier einen Hochschulabschluss mittleren Niveaus, der dem angelsächsischen Bachelorabschluss entspricht. Der „Master“-Abschluss entspricht dem angelsächsischen Masterabschluss. Allerdings unterscheidet er sich in seiner Art (jedoch nicht im Status) von dem im traditionellen dänischen Berufsbildungssystem üblichen Hochschulabschluss höheren Niveaus, der als „Kandidat“-Abschluss (lateinisch: *candidatus*) bezeichnet wird. Die Abschlüsse „Kandidat“ und „Master“ einer dänischen Universität werden daher unter dem Begriff „Master“ zusammengefasst, wenn der Bildungsgrad für ausländische Leser beschrieben wird. Innerhalb Dänemarks wird jedoch die dänische Bezeichnung verwendet. Die nachfolgenden weiteren Erläuterungen zu den Unterschieden zwischen diesen äquivalenten akademischen Graden sollen hier genutzt werden, um die unterschiedlichen Ansätze hinter den beiden Strängen des parallelen dänischen Berufsbildungssystems zu veranschaulichen.

Ein traditioneller Bachelorabschluss umfasst typischerweise ein dreijähriges Vollzeitstudium an einer Universität bzw. Hochschule. Zugangsvoraussetzung ist ein Abschluss auf Abiturniveau. Vermittelt wird entweder allgemeines Wissen in einem der üblichen Universitätsstudiengänge (z. B. Jura, Soziologie, verschiedene philologische Zweige usw.) oder auf einen bestimmten Beruf (z. B. Krankenschwester/-pfleger, Grundschullehrer/-in, Lehrer/-in für Sekundarstufe I) zugeschnittenes Wissen. Nach dem Bachelorabschluss können die Studierenden ihr Studium fortsetzen (oder im Falle eines „Berufsbachelors“ an eine Universität wechseln) und nach einem weiteren 2-jährigen Vollzeitstudium den Kandidatabschluss erlangen. Es werden keine Studiengebühren erhoben, und die Studierenden können staatliche Ausbildungsförderung („BAföG“) beantragen.

Ein Diplomstudium entspricht einem einjährigen Vollzeitstudium, das sich aber auf bis zu 6 Jahre erstrecken kann. Die Studierenden gehen normalerweise einer Vollzeitbeschäftigung nach und können Vorlesungen nur periodisch, abends bzw. am

Wochenende oder während eines Bildungsurlaubs besuchen. Zugangsvoraussetzung sind Qualifikationen aus einer höheren berufsbezogenen oder hochschulischen Ausbildung (unteres, mittleres oder höheres Niveau) sowie einschlägige Berufserfahrung. Diplomstudiengänge sind somit nicht nur auf lineare, sondern auch auf laterale Entwicklung ausgelegt. Eine wichtige Zielgruppe für Diplomstudiengänge sind daher Personen, die bereits einen Abschluss auf einem anderen Gebiet erworben haben und sich nun auf einem neuen Gebiet qualifizieren möchten. Die Studiengänge sind i. d. R. stärker spezialisiert als bei einem traditionellen Bachelorstudium, und die Studierenden können sich zwischen verschiedenen Spezialisierungen entscheiden und ihre Kurse weitgehend selbst zusammenstellen. Es bestehen gute Möglichkeiten, das Studium in Form einer Projektarbeit mit den aktuellen Arbeitsaufgaben zu verknüpfen. Diplomstudierende zahlen üblicherweise eine Gebühr von etwa 900 EUR pro Fach oder Projekt (2000 EUR für das Abschlussprojekt) und haben i. d. R. keinen Anspruch auf staatliche Ausbildungsförderung.¹³ Die Gebühren müssen die Studierenden oder ihre Arbeitgeber zahlen.

Für einen Masterstudiengang müssen die Studierenden einen (beliebigen) Bachelorabschluss sowie mindestens zwei Jahre einschlägige Berufserfahrung nachweisen. Das Studium entspricht einem 1½-jährigen Vollzeitstudium, kann sich jedoch auf bis zu 6 Jahre erstrecken. Wie die Diplomstudiengänge sind auch die Bachelorstudiengänge speziell für Personen gedacht, die bereits erwerbstätig sind, und bieten gute Möglichkeiten, Arbeit und Studium durch Projekte und Spezialisierungen miteinander zu verknüpfen. Die Gebühren belaufen sich auf einmalig etwa 10.000 EUR für das gesamte Studium.

7.2 *Anerkennung von zuvor (praktisch) Erlerntem und Zusammenspiel mit der Arbeitswelt*

Als durchgängiges Merkmal des dänischen Bildungssystems soll die Anerkennung von zuvor erworbenem Wissen – insbesondere von arbeitsbezogenem Erlerntem – auf allen Ebenen des Systems eingeführt werden. Damit verbunden ist ein Trend weg von älteren ausgedienten Bildungskonzepten hin zu einem System, das auf den real vorhandenen Fachkenntnissen jedes Einzelnen beruht und es ermöglicht, Bildung modular und flexibel zu gestalten (siehe auch Stichwort „offene Bildung“ weiter unten). Dieses Prinzip ist mit den Reformen der Jahre 2000, 2001 und 2004 zu einer Grundsäule der Erwachsenenbildung geworden.

Im Bereich der Erstausbildung wurde ein Programm für die Erstausbildung von Erwachsenen (*VEUD – voksenerhvervsuddannelse*) eingeführt. Hier haben Personen mit Arbeitserfahrung in einem bestimmten Bereich die Möglichkeit, eine Grundausbildung für Erwachsene (*GVU – grundlæggende voksenuddannelse*) zu absolvieren, die in manchen Fällen lediglich Teile des in der Gesamtausbildung

¹³ Dieses und das folgende Gebührenbeispiel sind dem Kursangebot der dänischen IT-Universität entnommen (<http://www1.itu.dk/sw428.asp>, nur in dänischer, teilweise in englischer Sprache verfügbar).

behandelten Lehrstoffs umfasst. Bewerber, die diese Möglichkeit nutzen möchten, müssen mindestens 25 Jahre alt sein und mindestens zwei Jahre Arbeitserfahrung in dem betreffenden Gewerbe vorweisen. Vor Beginn der Ausbildung unterziehen sie sich einem Verfahren zur Ermittlung ihres Kompetenzniveaus. Hierbei werden sowohl Arbeitserfahrung als auch zuvor absolvierte Ausbildungen und Kurse berücksichtigt. Auf dieser Grundlage wird für den Auszubildenden ein individueller Ausbildungsplan mit praktischen und theoretischen Inhalten erstellt. Das Verfahren wird von der örtliche Berufsschule durchgeführt, die dann zusammen mit dem Teilnehmer einen individuellen Aktionsplan zusammenstellt, der bis zur Gesellenprüfung führt. Im Prinzip können Auszubildende, je nach Anerkennung ihres zuvor erworbenen Wissens, im Anschluss daran auch direkt die Gesellenprüfung anstreben.

Bei der beruflichen Weiterbildung auf Universitätsniveau (Diplom- und Masterstudiengänge) wird zuvor erworbenes Wissen lediglich in der Zulassungsphase direkt berücksichtigt. In dieser Phase können Studierende statt anhand ihrer formalen Qualifikationen auch auf Grundlage einer Bewertung ihrer real vorhandenen Fachkenntnisse zugelassen werden.¹⁴ Indirekt haben Studierende jedoch die Möglichkeit, zuvor erworbene Fachkenntnisse durch arbeitsbezogene Projekte und entsprechende Spezialisierungen einzubringen, bei denen sie selbst großen Einfluss auf die Sachgebietsauswahl haben.

7.3 *Modularisierung*

Durchgängiges Merkmal des reformierten Berufsbildungssystems sind der modulare Aufbau und die Tatsache, dass Module unabhängig voneinander als „einzelne Fächer“ belegt und später (je nach Wunsch des Teilnehmers) auf eine Vollqualifikation angerechnet werden können. Viele Studierende in Diplom- und Masterstudiengängen haben sich anfänglich nur für ein einziges Fach immatrikuliert und nicht von Beginn an ein Vollstudium angestrebt. Einzelne Fächer werden im Rahmen des Gesetzes über offene Bildung angeboten (siehe unten).

7.4 *Anpassung der Berufsbildung an den Markt*

Im Rahmen der Bemühungen um eine bessere Anpassung von Bildungsangeboten an die Bedürfnisse des Marktes haben sich seit Beginn der 1990er-Jahre wechselnde Regierungen dafür eingesetzt, die Bereitstellung von Bildung zu dezentralisieren und den Institutionen mehr Spielraum zu gewähren, damit diese ihre Ausbildungsangebote den lokalen, regionalen und nationalen Bedürfnissen entsprechend erweitern und entwickeln können. Dies wurde durch folgende Maßnahmen erreicht:

- Änderung des Status von Bildungseinrichtungen von ehemals staatlichen Institutionen in private Stiftungen

¹⁴ Siehe Interview mit der dänischen IT-Universität in Anhang 2.

- Verabschiedung des Gesetzes über offene Bildung¹⁵, durch das Bildungseinrichtungen Ausbildungen anbieten können, die durch (von den Nutzern gezahlte) Studiengebühren teilfinanziert werden

Im Zusammenhang mit der ersten Maßnahme haben die Reformen des dänischen Bildungssystems auch eine zunehmende Deregulierung in Angelegenheiten bewirkt, die sich auf den Status von Bildungseinrichtungen beziehen. Beginnend mit den Berufsschulen wurden die verschiedenen Typen von Bildungseinrichtungen seit Anfang der 90er-Jahre nach und nach von staatlichen Institutionen in private Stiftungen umgewandelt. Bei den Universitäten hat das im Jahr 2003¹⁶ verabschiedete neue Universitätsgesetz weitgehend die Bindung zwischen Universität und Staat gelöst, und die Universitäten wurden zu privaten Stiftungen, die ähnlich wie Wirtschaftsunternehmen im Prinzip regierungsunabhängig handeln können. Dies bedeutet unter anderem, dass sie nun wirtschaftlich unabhängig vom Staatshaushalt sind und durch Rücklagen, Investitionen, fremdfinanzierte Forschung, Einkünfte aus Patentrechten und Studiengebühren eigenes Kapital bilden können. Obwohl Bildung in Dänemark prinzipiell kostenfrei ist, können Universitäten – wie oben beschrieben – von Studierenden des Erwachsenenbildungssystems Gebühren verlangen. Darüber hinaus wurde in neueren Gesetzen auch die Möglichkeit geschaffen, allgemeine Studiengebühren für Studierende aus Ländern außerhalb der EU und der nordischen Länder (Norwegen und Island) zu erheben. Dennoch schließt die neue finanzielle Freiheit auch ein gewisses Konkursrisiko ein, falls es der Universität nicht gelingt, Einnahmen und Ausgaben angemessen auszugleichen. Ein wichtiges Kriterium in der Argumentation zugunsten diesen neuen Status liegt darin, dass Universitäten nun auf dem freien Markt agieren. Sie können deshalb mit ihrem Qualifikations- und Ausbildungsangebot offener auf die Bedürfnisse des Marktes reagieren, da sie dadurch aktiv ihren Haushalt fördern und nicht nur eine staatlich auferlegte Pflicht erfüllen.

Zusammen mit der wirtschaftlichen Freiheit stellen sich auch andere Veränderungen ein – vor allem in der Verwaltungsstruktur der Universitäten. Als neues Element verfügen Universitäten nun über einen externen Verwaltungsrat, dem oft auch Vertreter der Sozialpartner (Arbeitgeber) angehören, und im Bereich Forschung und Lehre können sie auf Fremdkapazitäten zurückgreifen. Der Verwaltungsrat legt die allgemeine Politik der Institution einschließlich der angebotenen Studiengänge fest. Der Rektor wird nicht mehr von den Mitarbeitern gewählt, sondern vom Verwaltungsrat angestellt. Dasselbe gilt für den Dekan und die Fachbereichsleiter, die wiederum vom Rektor angestellt werden. Auf diese Weise wird versucht, eine stärkere Professionalisierung des Managements zu erreichen.

15 LBK Nr. 956 Lov om åben uddannelse (Gesetz über offene Bildung), 2003. Dies ist die neueste Fassung des Anfang der 90er-Jahre eingeführten Gesetzes.

16 L-125 Lov om universiteter (Universitätsgesetz), 2003.

Durch das Gesetz über offene Bildung¹⁷ können Bildungseinrichtungen Bildung in allen Bereichen anbieten, für die sie vom Bildungsministerium anerkannt sind. Die Wissensvermittlung kann tagsüber, abends, an Wochenenden, durch Fernkurse, in Voll- oder Teilzeitkursen sowie durch Kombination der genannten Formen erfolgen. Die Kurse können in Module aufgeteilt und als Einzelfachkurse angeboten werden, in denen die Teilnehmer im Laufe einiger Jahre Stück für Stück ein ganzes Studium absolvieren. Offene Bildung vermittelt dieselben Qualifikationen wie die entsprechenden Kurse einer anderen Lernform, und die Zulassungskriterien sind im Wesentlichen identisch. Kurse für offene Bildung stehen allen Personen offen, das heißt Arbeitnehmern, die sich in ihrer Freizeit, während ihrer normalen Arbeitszeit oder eines Bildungsurlaubs Wissen aneignen, sowie Arbeitslosen. Die Institution selbst entscheidet über das Kursangebot, die Art der Vermittlung, die Aufnahmekapazität und die (von den Nutzern gezahlten) Studiengebühren. Für jeden zahlenden Kursteilnehmer in der offenen Bildung zahlt der Staat eine festgelegte finanzielle Förderung und übernimmt damit gewissermaßen einen Teil der Kosten. Die übrigen Kosten (sowie jeglicher Gewinn der Institution) müssen durch die Studiengebühr abgedeckt werden. Die Höhe der Gebühr wird von der Institution selbst festgelegt, und zwar abhängig von den tatsächlichen Kosten und der Zahlungsbereitschaft auf dem Markt. Kurse, die gemäß dem Gesetz über offene Bildung angeboten werden, müssen für die Öffentlichkeit frei zugänglich sein und können z. B. nicht für ein bestimmtes Unternehmen reserviert werden. Als zusätzliche Einnahmequelle können Institutionen jedoch Kurse anbieten, die auf die Bedürfnisse von Unternehmen zugeschnitten sind. In diesem Fall muss das Unternehmen die Gesamtkosten tragen, da keine staatliche Förderung gewährt wird.

7.5 Schnelle Reaktion auf technischen Wandel und Markttrends

Damit der Inhalt staatlicher Berufsbildungsangebote künftig schneller geändert werden kann, wurde die vom Bildungsministerium herausgegebene Bildungsordnung bewusst allgemeiner formuliert. Dies heißt, dass die unmittelbaren Akteure (die Sozialpartner und die Institutionen selbst) größeren Spielraum haben, neue Entwicklungen in das Kurrikulum aufzunehmen. Änderungen einzelner Kurskurrikula sind normalerweise ein mühseliges Unterfangen, aber durch die weniger detaillierten Vorschriften können neue Entwicklungen nun bereits innerhalb von sechs Wochen (für kürzere AMU-Kurse) eingeführt werden.

7.6 Neue Institutionen und institutionelle Strukturen

Aus einem Bericht des dänischen Bildungsministeriums aus dem Jahr 2001 geht hervor, dass ein hoher Bedarf an Arbeitskräften mit Hochschulqualifikation besteht und dass dieser Bedarf trotz der sich abschwächenden Wirtschaftsentwicklungen

¹⁷ Eine Beschreibung (in englischer Sprache) kann unter <http://eng.uvm.dk/publications/factsheets/fact5.htm> heruntergeladen werden.

weiterhin vorhanden sein wird; Personen mit höheren Qualifikationen bilden somit eine Grundvoraussetzung für eine Verbesserung der Beschäftigungssituation.¹⁸ Der Staat reagierte darauf mit der Einrichtung neuer Institutionen und institutioneller Strukturen. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die neue IT-Universität Kopenhagen und die so genannten Akademien für höhere Berufsbildung.

Die IT-Universität Kopenhagen ist die zwölfte und jüngste Universität Dänemarks.¹⁹ Sie wurde 1999 gegründet und erhielt 2003 uneingeschränkte Universitätsrechte. Derzeit zählt die Universität 1.400 Studierende und ca. 250 Mitarbeiter. Das Angebot der IT-Universität umfasst ein Postgraduiertenprogramm, 6 Vollzeitprogramme für den Kandidatabschluss (bzw. Masterabschluss in Naturwissenschaften), 4 Masterprogramme und ein 1 Diplomprogramm. Vollzeitprogramme für den Bachelorabschluss werden nicht angeboten.²⁰ Die Universität ist jedoch nicht nur die einzige IT-Universität Dänemarks, sondern geht auch in anderer Hinsicht neue Wege. Die Studiengänge unterscheiden sich von den Informatikstudiengängen anderer Universitäten und zeichnen sich vor allem durch größere „Offenheit“ aus, wodurch auch Personen ohne IT-Hintergrund ein Zugang ermöglicht wird. Die Programme der Universität sind modular aufgebaut, und die Studierenden stellen ihren eigenen Studienplan zusammen, indem sie die gewünschten Kurse aus einer ca. 70 Module umfassenden Liste auswählen. 40 der 70 Module bilden eine Kombination aus IT und anderen Bereichen (Projektleitung, rechtliche Fragen, Design usw.) und sind ausreichend grundlagenorientiert, dass auch Nichtfachleute daran teilnehmen können. Zugangsvoraussetzung für die Universität ist ein abgeschlossenes Bachelorstudium, allerdings nicht zwingend im IT-Bereich. (Für Diplom- und Masterprogramme sind darüber hinaus mindestens zwei Jahre Praxiserfahrung erforderlich.) Etwa die Hälfte aller derzeit eingeschriebenen Diplomstudierenden verfügt über Qualifikationen aus einem berufsbezogenen Kurzstudiengang, die andere Hälfte über einen Bachelor- oder Masterabschluss. Seit Beginn des akademischen Jahres 2005/6 gewährt die Universität auf der Grundlage einer Bewertung real vorhandener Fachkenntnisse und Kompetenzen (*realkompetencer*) auch solchen Personen Zugang, die über keinerlei Qualifikationen aus formaler Bildung verfügen. Diese neue Zugangsregelung wurde eingeführt, weil sie der derzeitigen Situation auf dem IT-Arbeitsmarkt mit vielen Arbeitnehmern ohne formal erworbene Qualifikationen vermutlich besser gerecht wird. Neben den Studierenden, die für ein Vollprogramm immatrikuliert sind, schreiben sich pro Semester im Rahmen einer beruflichen Weiterbildung etwa 150 bis 200 Personen für einzelne Fächer (Module) ein. Die Universität wird von einem Verwaltungsrat geleitet, der sich aus Vertretern des Lehrkörpers und der Studentenschaft sowie aus Vertretern großer IT-Arbeitgeber in Dänemark zusammensetzt. Gewerkschaften sind nicht vertreten.

18 Undervisningsministeriet: IT-arbejdskraft og -uddannelser. Kopenhagen 2001.

19 Die folgenden Ausführungen beruhen auf Informationen, die der Website der Universität (www.itu.dk) und dem Interview mit Entwicklungsleiterin Jane ANDERSON (siehe Anhang 2) entnommen sind.

20 Die angebotenen Programme sind in Anhang 1 beschrieben.

Zusätzlich zur Gründung einer neuen Universität wurde eine weitere strukturelle Maßnahme zur Stärkung von Forschung und Lehre im IT-Bereich ergriffen. In Jütland schlossen sich 1999 einige bereits etablierte Universitäten (Aarhus School of Business, Universität Süd-Dänemark (Syddansk Universitet), Universität Aalborg und Universität Aarhus) zum Bildungsnetzwerk IT-Vest (IT-Universität West) zusammen. IT-Vest ist kein eigener Standort, sondern lässt sich vielmehr als Verbund zur Koordinierung von Aktivitäten und als Ressourcenpool für die beteiligten Hochschulen beschreiben. In diesem Netzwerk werden 23 Programme für IT-Abschlüsse angeboten, unter anderem eine Reihe von Vollzeit- („Kandidat“) und Teilzeitstudiengängen („Master of Science“) sowie zwei Teilzeitstudiengänge mit Diplomabschluss. IT-Vest widmet sich schwerpunktmäßig den folgenden acht Forschungsbereichen:

- Softwaretechnik
- Multimedia
- Industrial IT
- Entwicklung von IT-Produkten
- IT/Kommunikation und Organisation
- E-Business
- IT und Wissenserwerb
- Bioinformatik

Im Jahr 2004 immatrikulierten sich 162 Studierende für Vollzeitstudiengänge mit dem Abschluss „Master of Science“ (*kandidatuddannelser*) und 244 für Teilzeitstudiengänge mit Master- oder Diplomabschluss. Insgesamt waren 2004 fast 800 Studierende (443 in Vollzeit/351 in Teilzeit) eingeschrieben.²¹

IT-Vest hat den Status eines unabhängigen Forschungs- und Bildungszentrums und wird von einem Verwaltungsrat bestehend aus Vertretern der beteiligten Hochschulen (ein Vertreter pro Hochschule) und fünf Vertretern von Arbeitgebern aus der IT-Branche geleitet.

Eine zweite Neuerung auf institutioneller Ebene sind die so genannten Akademien für höhere Berufsbildung. Am weitesten verbreitet ist im IT-Bereich derzeit der Abschluss in „Datamatics“, einem berufsbezogenen Kurzstudiengang mit einer Laufzeit von 2 Jahren. Höhere Kurzausbildungen – d. h. Kurse mit einer Laufzeit von üblicherweise 2 Jahren – werden an vielen Berufsschulen (Technik- und Wirtschaftsskollegs) seit vielen Jahren angeboten. Bis zur Jahrtausendwende jedoch war das Ausbildungsangebot sowohl in geografischer Hinsicht als auch inhaltlich sehr unzusammenhängend. Viele Schulen boten nur einen oder zwei Ausbildungsgänge an und waren daher nicht in der Lage, eine sinnvolle Lernumgebung zu schaffen. Darüber hinaus waren viele Ausbildungen inhaltlich sehr eng begrenzt und an die Erstausbildungen gekoppelt, die das eigentliche Haupttätigkeitsfeld der

21 Siehe www.it-vest.dk/it-vest/ITV_tal.shtml (nur in dänischer, teilweise in englischer Sprache verfügbar).

einzelnen Institutionen bildeten. Die Schaffung fachübergreifender Ausbildungsgänge, in denen beispielsweise Elemente wirtschaftlicher und technischer Fächer miteinander kombiniert waren, gestaltete sich daher, besonders im IT-Bereich, schwierig.

Bei der im Jahr 2000 von der Regierung initiierten Reform der berufsbezogenen Kurzstudiengänge spielte das Konzept der „Akademie für höhere Berufsbildung“ eine zentrale Rolle. Die berufsbezogenen Kurzstudiengänge wurden so umstrukturiert, dass sie künftig dem Prinzip des lebenslangen Lernens gerecht werden. Außerdem wurden sie in einen Vollzeitweig (KVU-Ausbildung) und einen Teilzeitweig (VVU-Ausbildung) unterteilt. Bei der KVU-Ausbildung handelt es sich um berufsbezogene Kurzstudiengänge im tertiären Bereich, die an junge Erwachsene mit Sekundarabschluss bzw. abgeschlossener Erstausbildung gerichtet sind. Die VVU-Ausbildung ist eine berufliche Erwachsenenweiterbildung im tertiären Bereich und richtet sich an bereits Erwerbstätige. Ein „Rat der Akademien für höhere Berufsbildung“ (Erhvervsakademirådet), bestehend aus Landesvertretern der Sozialpartner, wurde mit der Aufgabe betraut, die genauen Berufsbildungsbedürfnisse auf dieser Ebene zu definieren, um die Marktkonformität sicherzustellen. Bildungsstrategien wurden mit Strategien für die Regionalentwicklung verbunden, und Berufsschulen wurden nachdrücklich dazu angeregt, ihre Bestrebungen im Bereich der höheren Berufsausbildung unterer Stufe zu bündeln und Akademien für höhere Berufsbildung zu gründen, die solide Lernumgebungen schaffen und auf regionaler Ebene als Wissenszentren für Betriebe und Unternehmen fungieren konnten.

Die Einrichtung der einzelnen Akademien für höhere Berufsbildung erfolgte nicht aufgrund eines Gesetzes, sondern durch regionale Initiativen der Hauptakteure (d. h. der Schulen). Allerdings lieferte das Ministerium einen starken finanziellen Anreiz in Form von Entwicklungsförderungen zur Finanzierung der Akademiegründungen. Laut Forderung des Ministeriums sollten die Akademien breit angelegt sein und viele Akteure wie Technik-, Wirtschafts- und Landwirtschaftskollegs, Schulungszentren usw. mit ins Boot nehmen. Derzeit gibt es in Dänemark 13 Akademien, die gemeinsam 17 KVU-Ausbildungsgänge und 10 VVU-Ausbildungsgänge anbieten. Viele der Ausbildungsgänge umfassen wichtige IT-Komponenten, und die folgenden Ausbildungsgänge konzentrieren sich direkt auf den IT-Bereich:

KVU-Ausbildung: Datamatics, IT und Elektronik, Multimedia-Design und Kommunikation

VVU-Ausbildung: Informationstechnik²²

²² Eine vollständige Liste der Akademien und angebotenen Kurse ist unter www.erhvervsakademierne.dk/ aufgeführt (nur in dänischer und englischer Sprache verfügbar).

7.7 *Abgleich gängiger Berufsbildungsprogramme mit Zertifizierungen für Branchenprodukte*²³

Prinzipiell darf die staatliche Berufsbildung in Dänemark nicht gewisse Branchenprodukte auf Kosten anderer Produkte fördern. Auf dem Arbeitsmarkt hingegen sind Industriezertifikate für bestimmte Produkte (Microsoft, Oracle, SAP, Cisco usw.) sehr weit verbreitet. Um eine Annäherung der gängigen Berufsausbildung an die faktischen Gegebenheiten zu erzielen und ihren „Marktwert“ zu erhöhen, wurde in einer Reihe neuer Bestimmungen²⁴ für die berufliche Erstausbildung festgelegt, dass Berufsschulen Bildung auf dem Niveau der jeweils aktuellen marktführenden Zertifizierungen anbieten müssen. Konkreter ausgedrückt heißt dies, dass Lehrer und Dozenten oftmals qualifizierte Ausbilder für diese Industriezertifikate sind und die Teilnehmer theoretisch und praktisch unterrichten, damit diese sich ohne großen Zusatzaufwand bei einem anerkannten Zertifizierungsinstitut vorstellen können und dort lediglich die Prüfungsgebühr (und nicht die Kursgebühr) bezahlen. Die Prüfung und die Ausstellung der eigentlichen Zertifikate können nicht durch die Berufsschule erfolgen.

8. Schlussfolgerungen und Perspektiven im Vergleich zur Situation in Deutschland

Die Berufsbildungssituation im IT-Bereich ist in vielerlei Hinsicht bezeichnend für die Herausforderungen an das Bildungssystem im Allgemeinen. Der ständige technische Wandel und Veränderungen der (globalen) Arbeitsorganisation erfordern beständiges Lernen, was wiederum eine Flexibilisierung und Modularisierung der Berufsbildung notwendig macht, damit Arbeitnehmer sich berufsbegleitend kontinuierlich höherqualifizieren können. Die praktische Umsetzung dieser Erkenntnis hat im dänischen Bildungssystem innerhalb der letzten 5 bis 10 Jahre eine Reihe von Reformen ausgelöst, die die Bildungslandschaft in Dänemark maßgeblich verändert haben.

Bedeutendster Bestandteil dieser Reformen ist wohl die Einführung des „doppelgleisigen“ Systems, das es Arbeitnehmern (im weitesten Sinne des Wortes) ermöglicht, neue Qualifikationen zu erwerben, ohne die Verbindung zum Arbeitsmarkt zu verlieren. Hand in Hand hiermit erfolgen die Modularisierung und die Anerkennung von zuvor (praktisch) Erlerntem. Eine der wichtigsten Konsequenzen dieser Veränderungen bestand darin, die Universitäten als Akteure in der beruflichen Weiterbildung auf den Plan zu rufen. Zuvor konzentrierten sich die Universitäten fast ausschließlich darauf, traditionelle akademische Qualifikationen im Rahmen eines Vollzeitstudiums zu vermitteln: Sie repräsentierten den „Elfenbeinturm“ der

²³ Die Informationen in diesem Abschnitt stammen aus einem Interview mit der Gewerkschaft der dänischen Metallarbeiter (siehe Anhang 2) und einem zusätzlichen Telefongespräch mit der EUC-Syd (Institution für berufliche Erstausbildung).

²⁴ Diese wurden noch nicht vollständig umgesetzt.

akademischen Welt, die wenig mit der Welt außerhalb der Universität gemein hatte. Mit den Diplom- und Masterabschlüssen wurde ein neuer Typ akademischer Qualifikationen geschaffen, und es wurden neue Lehrformen eingeführt, die ein viel intensiveres Zusammenspiel mit dem Arbeitsmarkt zur Folge hatten. Ohne diese Änderung müssten die Fachkenntnisse und Qualifikationen anderweitig erworben werden, und es gäbe nicht ein, sondern zwei Systeme: ein staatliches System, in dem weiterhin die traditionellen akademischen Qualifikationen im Rahmen eines Vollzeitstudiums vermittelt werden würden, und ein privates System, das sich für die Vermittlung dieser Fachkenntnisse und Qualifikationen an Personen auf dem Arbeitsmarkt einsetzen würde. Das „doppelgleisige“ System hat gegenüber zwei parallel existierenden Systemen folgende Vorteile:

- Ressourcen (Fachwissen und Infrastruktur) können besser genutzt werden, da Lehrveranstaltungen und Gebäude für beide Schienen identisch sind.
- Die Glaubwürdigkeit des herkömmlichen Universitätssystems wird auf die neue Schiene übertragen, da hierfür derselbe Name, dieselben Gebäude und dieselben Dozenten zum Einsatz kommen.
- Die Akzeptanz der vermittelten Qualifikationen ist größer, da die Qualifikation durch das staatliche System und nicht allein durch einen der Akteure vermittelt werden.
- Da alle Aktivitäten im staatlichen System erfolgen, verfügt der Staat über mehr Interventions- und Kontrollmöglichkeiten als bei einem privaten System.

Durch die Beteiligung der Akteure (d. h. der Sozialpartner) an der Bereitstellung staatlicher Berufsbildung wird in allen Fragen ein hohes Maß an Konsens erreicht. In nahezu allen Interviews wurde keine ernsthafte Kritik an dem System geäußert. Einzige Ausnahme bildete ein Interview²⁵, in dem auf die möglichen negativen Auswirkungen einer Anpassung der Bildung an den Markt hingewiesen wurde. Die Tatsache, dass Institutionen einen eigenen Etat hätten, könne dazu führen, dass ihr Profitstreben größer sei als ihr Bemühen um ein qualitativ hochwertiges Bildungsangebot. Die befragte Person vertrat außerdem die Meinung, die Institutionen würden zuvor erworbenes Wissen weniger bereitwillig anerkennen, um den Verbleib der Studierenden an einer Institution zu verlängern (und dadurch höhere Einnahmen zu erzielen). Ein weiterer Kritikpunkt betrifft den Zugang Arbeitsloser zu Hochschulbildung. Da Arbeitslose dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen müssen, ist es ihnen nicht möglich, sich für ein Vollzeitprogramm einzuschreiben und gleichzeitig ihren Anspruch auf Arbeitslosengeld aufrecht zu erhalten. Zur Höherqualifizierung müssen sie die Möglichkeiten der Diplom- und Masterprogramme nutzen, für die jedoch Studiengebühren erhoben werden. Die Gebühren für einen Masterstudiengang belaufen sich üblicherweise auf etwa 10.000 EUR. Für Arbeitslosengeldempfänger ist dies eine beträchtliche Summe. Die Arbeitsmarktverwaltung übernimmt Studiengebühren nur in Ausnahmefällen, z. B.

25 Siehe Interview 1 mit der dänischen Gewerkschaft Handel und Kontor (HK).

für Personen, die eine Umschulung absolvieren. Andernfalls können Arbeitslose lediglich darauf hoffen, dass ihnen die Teilnahme an einem einzelnen Modul bezahlt wird. Die Bezahlung der Studiengebühr ist somit eine große Hürde für die Teilnahme arbeitsloser Personen an Diplom- oder Masterprogrammen. Die Programme sind daher fast nur für Erwerbstätige erschwinglich, die die Studiengebühr von ihrem Einkommen bezahlen können oder denen es gelingt, ihren Arbeitgeber von einer Übernahme der Teilnehmerkosten zu überzeugen. Andererseits bilden Marktanpassung und Deregulierung unbedingt notwendige Reformbestandteile, da sie eine schnelle Reaktion auf neue Anforderungen ermöglichen und den Institutionen in Zeiten von Branchenerweiterungen bei gleichzeitig sinkender staatlicher Pro-Kopf-Förderung dennoch gute Einnahmen bescheren.

Derzeit liegen keine Analysen vor, in denen der Einfluss von Bildungsreformen auf die Beschäftigung im IT-Sektor untersucht wird. Die Anzahl von Personen mit abgeschlossenem Diplom- oder Masterstudium ist wahrscheinlich noch zu klein, um ihren Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung und die Beschäftigung in diesem Bereich zu ermitteln. Laut einer kürzlich erstellten Analyse²⁶ der Gewerkschaft für kaufmännische Angestellte und Bürofachkräfte und des Wirtschaftsrats der Arbeiterbewegung und gemäß den von Danmarks Statistik veröffentlichten Zahlen steigt die Beschäftigung nach einigen Jahren des Rückgangs nun wieder leicht an. Dies ist jedoch möglicherweise auf Markttrends zurückzuführen, die mit Bildungsfragen in keinerlei Zusammenhang stehen.

Dennoch zeigen die Zahlen, dass das System als solches mit seinen flexiblen Master- und Diplomabschlüssen ein gut angenommener und wesentlicher Bestandteil der „Bildungslandschaft“ im IT-Bereich geworden ist, denn die Zahl der Immatrikulationen ist annähernd so hoch wie bei den traditionellen Vollzeitprogrammen (Kandidat). Da die überwiegende Mehrheit der eingeschriebenen Teilnehmer Erwerbstätige sind, deren Studiengebühren voll oder zumindest teilweise vom Arbeitgeber²⁷ getragen werden, scheint es, als ob auch die Arbeitgeber die neuen Programme als lohnenswerte Investition in die Höherqualifizierung ihrer Angestellten angenommen hätten.

26 Siehe www.itportalen.dk/sw1075.asp (nur in dänischer Sprache verfügbar).

27 Hierzu liegen keine Zahlen vor, aber alle Akteure in diesem Bereich teilen diese Ansicht (siehe z. B. Interviews mit HK, Prosa und der dänischen IT-Universität).

Anhang 1:

IT-Bildungsprogramme in Dänemark

Bei der nachfolgenden Beschreibung der aktuellen Bildungsmöglichkeiten auf dem dänischen IT-Sektor ist zu berücksichtigen, dass diese Branche sowohl inhaltlich als auch strukturell einem permanenten Wandel unterliegt. Die Darstellung ist daher lediglich als „Momentaufnahme“ zu verstehen. Eine weitere Schwierigkeit bei der Beschreibung ist die Auswahl. Viele Ausbildungen und Studiengänge lassen sich nur schwer bestimmten Kategorien zuordnen, da die meisten von ihnen IT-Elemente in der einen oder anderen Form beinhalten und die Spezialisierungsmöglichkeiten eine starke Ausrichtung auf den IT-Bereich erlauben, selbst wenn ursprünglich kein direkter Bezug zu diesem Bereich bestand. Die im Rahmen der Reformen eingeführte Modularisierung hat diesen Aspekt weiter verstärkt. Generell nimmt der Standardisierungsgrad der Ausbildungen und Studiengänge ab, je höher diese im Bildungssystem angesiedelt sind, sodass sich viele Möglichkeiten für eine individuellen Ausbildungsgestaltung bieten. Hinzu kommt, dass Kurse zu ein und demselben Thema je nach Bildungseinrichtung unterschiedlich sein können. Ein anderer Experte hätte somit möglicherweise andere Ausbildungen und Studiengänge in die Beschreibung einbezogen oder einige der hier genannten nicht berücksichtigt.

Die Beschreibung umfasst beide Schienen des Bildungssystems, d. h. den Vollzeitstrang und den äquivalenten Parallelstrang für die berufliche Weiterbildung. Zur besseren Übersicht wurde die Beschreibung in die folgenden 5 Teile gegliedert:

- Berufsvorbereitende Kurse

- Erstausbildung

- Berufsbezogene Kurzstudiengänge im tertiären Bereich

- Hochschulausbildung mittleren Niveaus

- Hochschulausbildung höheren Niveaus

Die Beschreibung der konkreten Bandbreite der Bildungsangebote beruht auf einer Beschreibung allgemeiner systematischer Merkmale des dänischen Weiterbildungssystems und muss daher immer im sachlichen Zusammenhang mit diesem gesehen werden.

Die Informationen für die Beschreibung stammen hauptsächlich von der Website des dänischen Bildungsministeriums, auf der die in Dänemark bestehenden Bildungsmöglichkeiten beschrieben sind (www.ug.dk und www.vidar.dk, nur in dänischer und englischer Sprache verfügbar). In einigen Fällen wurden diese Angaben durch Informationen von den Websites verschiedener Bildungseinrichtungen ergänzt.

Berufsvorbereitende Kurse

Hierbei handelt es sich um Kurse, die mit einem „Titel“ abschließen, jedoch keine formale Berufsqualifikation verleihen. Sie dienen zur Weiterbildung von Personen,

die ihren Arbeitsbereich um eine IT-Komponente erweitern möchten, oder von Arbeitslosen, die ihre allgemeinen IT-Kompetenzen ausbauen möchten. Die Kurse in dieser Kategorie werden entweder als Vollzeit-, Teilzeit-, Abend- oder Fernkurse angeboten, und die Teilnehmer können auch lediglich ein oder zwei Fächer belegen. Die hier erworbenen Fachkenntnisse können später formal anerkannt und z. B. für eine Erwachsenenausbildung genutzt werden.

PC-Anwender

Hierbei handelt es sich um einen berufsorientierten Teilzeitkurs, in dem die Teilnehmer die erforderlichen Fachkenntnisse für die Bedienung eines Arbeitsplatzcomputers erwerben. Ein abgeschlossener Kurs für PC-Anwender berechtigt zur Teilnahme am Kurs für IT-Administratoren (siehe unten). Der Kurs für PC-Anwender umfasst 7 Fächer, von denen zwei (Grundlagen der Informationstechnologie sowie PC und Betriebssystem) verpflichtend sind. Die übrigen 5 Fächer müssen aus der folgenden Liste von insgesamt 10 optionalen Fächern ausgewählt werden:

- Textverarbeitung
- Tabellenkalkulation
- Datenbanken
- Präsentationsprogramme
- Informationsnetzwerke
- Desktop-Publishing
- Finanzbuchhaltung mittels elektronischer Datenverarbeitung
- Integrierte Informationsbearbeitung und -vermittlung
- Tabellenkalkulation für Fortgeschrittene
- Datenbanken für Fortgeschrittene

Jedes Fach umfasst ca. 60 Unterrichtsstunden, aber Personen mit praktischer Erfahrung oder Fachkenntnissen aus anderen Zusammenhängen benötigen möglicherweise deutlich weniger Zeit. Der Kurs wird überwiegend von Technik- und Wirtschaftskollegs angeboten, ggf. aber auch von anderen Bildungseinrichtungen.

Der Kurs für PC-Anwender entspricht in vielerlei Hinsicht dem internationalen „PC-Führerschein“, der auch in Dänemark auf dem Programm verschiedener Kursanbieter steht.

IT-Administrator

Hierbei handelt es sich um einen berufsorientierten Teilzeitkurs für Personen, die eine praktische IT-Schulung auf einem höheren Niveau als im Kurs für PC-Anwender absolvieren möchten. Im Kurs für IT-Administratoren lernen die Teilnehmer, IT-Tools in einem beruflichen Umfeld zu verwenden, einzuschätzen und anzupassen und andere Personen bei der Arbeit mit diesen Tools anzuleiten und zu unterstützen. Der Kurs umfasst die folgenden 4 Spezialisierungen:

- IT-Support
- Systemadministration

Datenbankadministration Webpräsentation

Er besteht aus 3 Grundfächern (Praktische IT, IT-Entwicklung und IT-Kommunikation), die alle Teilnehmer absolvieren müssen. Nach Abschluss dieser Fächer wählt jeder Teilnehmer eine der 4 Spezialisierungen aus oder stellt eine individuelle Abfolge mit Elementen aus mehreren Spezialisierungen zusammen. Alle Spezialisierungen enden mit einem Abschlussprojekt, das auf einem praktischen Problem in einem Unternehmen beruht. Der Kurs für IT-Administratoren umfasst etwa 360 Arbeitsstunden zuzüglich Abschlussprojekt.

Er wird von Wirtschaftskollegs angeboten. Alle Fächer schließen mit einer staatlichen Prüfung ab.

Erstausbildung

Qualifikationen auf Erstausbildungsniveau können entweder durch eine herkömmliche Ausbildung (Sandwich-System) oder über die beiden Erwachsenenbildungswege, die so genannte „Erwachsenenberufsbildung“ oder die „Grundbildung für Erwachsene“ erworben werden. Die Erwachsenenberufsbildung entspricht einer herkömmlichen Ausbildung, die Teilnehmer müssen jedoch über 25 Jahre alt sein und einschlägige Berufserfahrung besitzen. Wie bei einer herkömmlichen Ausbildung wird auch bei der Erwachsenenberufsbildung ein Ausbildungsvertrag mit einem Unternehmen geschlossen, die Gesamtausbildungszeit wird allerdings abhängig von der zuvor erworbenen theoretischen und praktischen Erfahrung der einzelnen Teilnehmer entsprechend verkürzt. Bei der Grundbildung für Erwachsene ist kein Ausbildungsvertrag erforderlich, und die Ausbildung umfasst ausschließlich theoretische Elemente. Zielgruppe der Grundbildung sind Arbeiter ohne formale Qualifikationen, die jedoch über umfassende Arbeitserfahrung verfügen, Facharbeiter mit überholten Qualifikationen sowie Migranten mit im Ausland erworbenen Qualifikationen. Bei beiden Kategorien wird zur Ermittlung des Ausbildungsbedarfs eine Bewertung der individuellen Kompetenzen durchgeführt. Diese kann bis zu 3 Wochen dauern. Am Ende dieses Zeitraums wird für die einzelnen Teilnehmer ein Ausbildungsplan aufgestellt. Die Erstausbildung erfolgt in Berufsschulen, d. h. in Technik-, Wirtschafts- und Landwirtschaftskollegs.

Sowohl bei der Erwachsenenberufsbildung als auch bei der Grundbildung für Erwachsene werden die gleichen Qualifikationen wie bei der herkömmlichen Erstausbildung vermittelt, und auch die Ausbildungsgänge sind identisch. Die wichtigsten Bereiche mit IT-Bezug sind:

Daten und Kommunikation

Der Zweig „Daten und Kommunikation“ konzentriert sich auf technische Aspekte (Reparatur und Wartung) von IT-Systemen und umfasst die folgenden 3 Spezialisierungen:

Datentechniker/-in

Datentechniker/-innen werden in der Reparatur und Wartung von Computern und computerüberwachten Systemen ausgebildet. Weitere wichtige Aufgaben sind die Installation von Hard- und Software sowie das Einrichten von Netzwerken. Eine Ausbildung in Datentechnik dauert 5 Jahre. Es gibt jedoch eine kürzere Variante (Ausbildung in IT-Support), die etwa 2¹/₂ Jahre dauert.

Bürotechniker/-in

Bürotechniker/-innen erlernen den Umgang mit moderner Bürotechnik, d. h. die Installation und Reparatur von Fax- und Kopiergeräten, Druckern usw. Die übliche Ausbildungsdauer beträgt 4 Jahre.

Kommunikationstechniker/-in

Kommunikationstechniker/-innen befassen sich mit der Installation und Wartung von Telefonnetzen, Switchboards, Netzen für Hochgeschwindigkeitskommunikation (ISDN, ADSL) sowie Computernetzwerken. Die übliche Ausbildungsdauer beträgt 4 Jahre.

Digitale Medien

Dieser Zweig beschäftigt sich mit digitalen Medien, d. h. der Integration von Text sowie Audio-, Video- und Grafiksequenzen mithilfe von IT-Tools, und der rationalen Planung und Ausführung von Produktionsabfolgen. Die Ausbildung umfasst unter anderem Fächer wie Grafikgestaltung, Storyboard-Entwurf, Integration von Audio- und Videosequenzen, Digitalvideo, Webproduktion und Bildbearbeitung. Im Zweig für digitale Medien stehen die folgenden 2 (3) Spezialisierungen zur Auswahl:

Fachkraft für Multimedia-Integration

Fachkräfte für Multimedia-Integration erlernen Programmbefehle und die Integration von Audio-, Video- und Textsequenzen in interaktive Benutzerumgebungen. Ein weiteres Lernziel besteht in der Einrichtung von Kommunikationsservern. Die übliche Ausbildungsdauer beträgt 3¹/₂ Jahre.

Fachkraft für Multimedia-Animation

Diese Spezialisierung umfasst Modellierung sowie Oberflächenentwicklung und -animation. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Umsetzung von Ideen in fertige Produkte. Die übliche Ausbildungsdauer beträgt 3¹/₂ Jahre.

Darüber hinaus ist es möglich, die Spezialisierung zu umgehen und stattdessen eine kürzere Variante, eine Ausbildung in *Integration digitaler Daten*, zu absolvieren. Diese Ausbildung dauert üblicherweise 2¹/₂ Jahre.

Fachkraft für den Support von Front-End-PCs

Hierbei handelt es sich um einen neuen Ausbildungsgang, der erst seit dem 1. Januar 2005 angeboten wird. Fachkräfte für den Support von Front-End-PCs befassen sich mit der Hard- und Software von PCs. Als Vertriebsmitarbeiter oder als

Mitarbeiter eines Hotline- oder Offlinesupports beraten und unterstützen sie Benutzer. Typische praktische Aufgaben sind beispielsweise die Dimensionierung eines Servers für eine bestimmte Funktion, die Auswahl von geeigneten Prozessoren, Motherboards, Festplatten, Grafikkarten usw. oder der Zusammenbau neuer PCs einschließlich Testen und Fehlersuche. Softwareseitig fallen folgende Aufgaben an: Installieren von Betriebssystemen, Programmen und Standardanwendungen, deren Anpassung an einzelne Benutzer sowie Versionsaktualisierungen. Aufbau und Wartung kleinerer Netzwerke sind ebenfalls Bestandteil der Ausbildung.

Die übliche Ausbildungsdauer beträgt 2 Jahre.

Fachkraft für Webintegration

Wie die Ausbildung zur Fachkraft für den Support von Front-End-PCs wird auch die Ausbildung zur Fachkraft für Webintegration erst seit dem 1. Januar 2005 angeboten. Fachkräfte für Webintegration arbeiten mit Netzwerklösungen und erstellen z. B. dynamische Websites mit Datenbankbindung. Dies umfasst unter anderem digitale Fotografie, Scannen und Bildbearbeitung sowie die Integration all dieser Elemente in komplexe Weblösungen mit klaren und logischen Navigationsstrukturen. Darüber hinaus richten Fachkräfte für Webintegration Webserver ein und besitzen Fachwissen über Sicherheits- und Rechtsfragen im Zusammenhang mit dem Internet (Onlinehandel usw.). Die Ausbildung dauert $1\frac{3}{4}$ Jahr. Im Gegensatz zu allen anderen Erstausbildungen ist kein Ausbildungsvertrag mit einem Unternehmen erforderlich, denn die Ausbildung ist rein schulisch.

Berufsbezogene Kurzstudiengänge im tertiären Bereich

Berufsbezogene Kurzstudiengänge sind berufsorientierte Ausbildungen mit einer Dauer von weniger als 3 Jahren, die nicht an einer Universität, sondern an Berufsschulen (Technik- und Wirtschaftskollegs) durchgeführt werden. Diese Ausbildungen werden auch als Berufsakademieausbildungen bezeichnet. Sie sind nicht auf Universitätsniveau angesiedelt, können jedoch teilweise anerkannt werden, falls sich ein Teilnehmer für die Aufnahme eines Universitätsstudiums entscheidet. Mit einem abgeschlossenen berufsbezogenen Kurzstudiengang lässt sich ein Bachelorstudium (Vollzeit) mit einer Laufzeit von 3 Jahren üblicherweise um 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fähigkeiten Jahre (in einigen Fällen um 2 Jahre) verkürzen. Als Zugangsvoraussetzung sind Qualifikationen aus einer abgeschlossenen einschlägigen Erstausbildung oder ein Bildungsabschluss der Sekundarstufe II (Abitur) in den entsprechenden Fächern erforderlich. Im IT-Bereich werden die folgenden 3 berufsbezogenen Kurzstudiengänge angeboten:

Fachkraft für IT-Technologie und Elektronik

In diesem Ausbildungsgang werden die Teilnehmer in Aufbau und Wartung elektronischer und datentechnischer Systeme ausgebildet. Die Dauer beträgt 2 Jahre, wobei die Hälfte der Zeit aus einem obligatorischen Teil besteht und das verbleibende Viertel einem bestimmten Fach gewidmet ist, das die einzelnen Teilnehmer

selbst auswählen. Dieses Fach muss auch in das Projekt für die Abschlussprüfung einbezogen werden. Während der Ausbildung müssen sich die Teilnehmer entweder für eine Spezialisierung im Bereich Elektronik und Daten oder für eine Spezialisierung im Bereich Kommunikationstechnik (IT) entscheiden. Der obligatorische Teil gliedert sich fachlich in die folgenden drei Bereiche:

Allgemeinfachlicher Bereich: Dieser Bereich umfasst die Fächer sprachliche Kommunikation, technische Dokumentation, technische Mathematik, Informationstechnik und Elektronik.

Unternehmensbezogener Bereich: Dieser Bereich umfasst die Fächer Ein- und Verkauf, Betriebswirtschaft, Organisation, Projektleitung, Umwelt- und Sicherheitsfragen sowie Qualität.

Technologiebezogener Bereich: Dieser Bereich umfasst Fächer, die sich auf die beiden möglichen Spezialisierungen, d. h. Elektronik und Daten sowie Kommunikationstechnik, beziehen. Die Teilnehmer müssen sich zwischen diesen beiden Fächerblöcken entscheiden. Im ersten Fächerblock werden die Teilnehmer auf den Gebieten Schaltungselektronik, Produktentwicklung, Produktions- und Testanlagen, Software und Netzwerke ausgebildet. Im zweiten Fächerblock eignen sie sich Wissen über IT-Systeme, Netzwerke, Netzwerkhardware, Übertragungsmedien, Datenbanksysteme und Datensicherheit an.

Diplomausbildung in Computerwissenschaften

Die Diplomausbildung in Computerwissenschaften (datamatikeruddannelsen) ist eine Vollzeitausbildung²⁸, die auf die branchenspezifischen Bedürfnisse von praxisorientierten IT-Spezialisten mit solidem theoretischen Wissen und breit gefächertem IT-Profil abgestimmt ist. Die Ausbildung bietet daher breite Anwendungsmöglichkeiten innerhalb der IT-Branche. Die Dauer beträgt 2½ Jahre. Die Ausbildung erstreckt sich über fünf Semester und besteht aus einer Kombination aus IT-Disziplinen und Wirtschaftsfächern. Die vier ersten Semester sind fachorientiert, im fünften Semester wird in enger Zusammenarbeit mit einem Unternehmen eine Abschlussarbeit angefertigt. Die Pflichtfächer gliedern sich in folgende 5 Bereiche:

Allgemeine Themen – z. B. Kommunikation, Mathematik sowie Interrelation zwischen Technik und gesellschaftlicher Entwicklung

Betriebswirtschaft – z. B. Finanzbuchhaltung, Organisation, Logistik und Umweltmanagement

28 Die Verwendung der Bezeichnung „Diplomausbildung“ ist in diesem Kontext etwas irreführend, da „Diplom“ im Zuge der neuen Reform des Bildungssystems als übergeordnete Benennung für Teilzeitstudiengänge auf Bachelorniveau verwendet wird und damit zum Weiterbildungsstrang des Systems zählt. Die Bezeichnung wird jedoch schon seit Langem in Verbindung mit dieser Ausbildung verwendet und wurde daher vorerst beibehalten. Siehe hierzu auch die Anmerkung zu „Diplomingenieure“ weiter hinten.

Systementwicklung – z. B. Analyse, Design, Projektleitung und Computertools

Programmierung – z. B. Algorithmen, Datenstrukturen, Programmiersprachen, Softwarearchitektur und Datenbankprogrammierung

Technik – z. B. Sicherheit, Computerarchitektur, verteilte Systeme und Netzwerke

Multimedia-Designer/-in

Die Ausbildung in Multimedia-Design konzentriert sich auf theoretische Aspekte und Methoden der Entwicklung von Multimedia-Anwendungen (z. B. Webseiten) von der ersten Idee bis hin zum fertigen Produkt. Die Teilnehmer erwerben im Laufe der Ausbildung Fachkenntnisse über Organisationsstrukturen und -prozesse bei der Multimedia-Entwicklung. Die Ausbildung vereint Elemente aus Kommunikations- und Medientheorien, Entwicklung von Webseiten, Grafikdesign, Audio-/Video- und 3-D-Animation, Ästhetik, Marketing, Journalismus und Datenkommunikation. Sie dauert 2 Jahre und besteht aus einem obligatorischen Teil, der $\frac{3}{4}$ der Ausbildungszeit einnimmt und in dem die Teilnehmer die folgenden vier verschiedenen Sachgebiete abdecken müssen:

Unternehmenswissen – umfasst Organisationsentwurf, strategische Entwicklung, gesellschaftliche und technische Entwicklung

Kommunikation und Vermittlung – umfasst Kommunikation, Geschäftskommunikation sowie Mediensoziologie

Visualisierung und Konzeptentwicklung – umfasst Multimedia-Design, -Entwicklung und -Integration

Interaktionsentwicklung – umfasst Interaktionsentwurf (Entwurf – Modellierung, Entwurf – Datengrundlagen)

Im letzten Viertel der Ausbildung spezialisieren sich die Teilnehmer auf eines der oben genannten Gebiete, in dem sie ein Prüfungsprojekt durchführen.

Hochschulbildung mittleren Niveaus

Hochschulstudiengänge mittleren Niveaus werden an Instituten für höhere Bildung (Universitäten oder Hochschulen) unterrichtet. Im Wesentlichen wird dabei zwischen Vollzeitstudiengängen mit Bachelorabschluss und Teilzeitstudiengängen mit Diplomabschluss unterschieden. In letzteren werden zwar dieselben Qualifikationen vermittelt, allerdings sind sie anders aufgebaut und richten sich an Personen mit Berufserfahrung bzw. an Erwerbstätige. Anders als z. B. in Großbritannien verlassen nur wenige dänische Studierende die Universität mit einem Bachelorabschluss, sondern sie setzen ihr Studium bis zum Masterabschluss fort. Einzige Ausnahme bildet der so genannte „Berufsbachelor“, ein Abschluss, der für bestimmte Gesundheitsberufe (Krankenschwester/-pfleger, Physiotherapeut/-in), Lehrer/-in der Primarstufe und Sekundarstufe I sowie für verschiedene Arten von Kinderbetreuungs- und -pflegeberufen angeboten wird.

Als weitere Gruppe sind die so genannten „Diplomingenieure“ (*diplomingeniører*) zu erwähnen.²⁹

Diplomingenieure (Bachelor of Science in Ingenieurwesen)

Der Begriff „Diplomingenieur“ ist traditionell geprägt und nicht mit den „Diplomausbildungen“ zu verwechseln. Diplomstudiengänge in Ingenieurwesen sind Vollzeitstudiengänge auf Bachelorniveau mit einer Dauer von 3½ Jahren (3 Jahre theoretische Ausbildung und ½ Jahr Praktikum), die direkt in die Erwerbstätigkeit führen (obwohl die Studierenden die Ausbildung auch fortsetzen und einen Masterabschluss erlangen können). Zu dieser Kategorie zählen die folgenden hochschulischen IT-Vollzeitstudiengänge mittleren Niveaus:

Bachelor of Science in Ingenieurwesen – Informations- und Kommunikationstechnik

Dieser Ingenieurstudiengang befasst sich mit der Planung, Entwicklung und Umsetzung von IT-Projekten sowie mit der Leitung von IT-Projekten. Inhaltlich umfasst er Sachgebiete wie Softwaretechnik, Programmierung, Netzwerke, Tele- und Datenkommunikation, IT-Systeme, Automatisierung, Signalverarbeitung, Informationsverarbeitung und -präsentation, Organisation und Technologiebewertung.

Bachelor of Science in Ingenieurwesen – Elektrotechnik

Die Elektrotechnik befasst sich mit dem Aufbau elektrischer Systeme, der Überwachung und Regelung technischer Systeme sowie mit der Übertragung und Verarbeitung von Signalen. Die Elektrotechnik ist in drei Hauptbereiche unterteilt: Schwachstromtechnik (Nachrichtentechnik), Datentechnik und Starkstromtechnik. In jedem dieser Bereiche gibt es mehrere Spezialisierungsmöglichkeiten.

Diplomabschlüsse

Diplomstudiengänge sind Teilzeitstudiengänge auf Bachelorniveau, die einem einjährigen Vollzeitstudium (60 ECTS-Punkte) entsprechen, sich jedoch über bis zu 6 Jahre erstrecken können. Zielgruppe sind Erwerbstätige, die bereits über einen Hochschulabschluss (Bachelor oder Master) und mindestens zwei Jahre einschlägige Berufserfahrung verfügen. Die Abschlüsse setzen sich aus einer Reihe von Modulen (Kursen) zusammen, die im Rahmen einer beruflichen Weiterbildung auch einzeln absolviert werden können, was häufig der Fall ist. Diplomabschlüsse für den IT-Bereich werden in Dänemark derzeit an 3 Universitäten verliehen.

Diplomabschluss in Informationstechnik – IT-Universität Kopenhagen

Durch diesen Abschluss sollen Studierende die erforderliche Qualifikation erhalten, um an der Entwicklung von IT-Systemen mitzuwirken, und zwar entweder durch Ausarbeitung von Spezifikationen oder durch direkte Beteiligung an der technischen Arbeit. Die Ausbildung ist in vier Module gegliedert. In den ersten

29 Nicht zu verwechseln mit dem Diplomabschluss der Teilzeitstudiengänge im Parallelzweig des Systems. Siehe Anmerkung 1.

drei Modulen müssen die Studierenden fünf Kurse absolvieren und ein Projekt durchführen. Die Universität bietet verschiedene Grundkurse an. Studierende mit entsprechenden Vorkenntnissen im IT-Bereich können jedoch eine freie Auswahl aus dem weiterführenden Kursangebot der Universität treffen. Die Grundkurse sind:

- IT: Plattformen und Organisation
- Grundlagen der Programmierung
- Webprogrammierung
- Datenbankgestütztes Webpublishing
- Entwurf von Benutzerschnittstellen und Daten
- Datenbanksysteme
- Systementwicklung
- Leitung von IT-Projekten
- Pilotstudien

Es gibt kein festes Kurrikulum, sodass die Studierenden frei zwischen den angebotenen Kursen wählen können. Im 4. Modul führen die Studierenden ein Abschlussprojekt durch, das sie selbst formulieren und oftmals in dem Unternehmen ausführen, in dem sie angestellt sind. Dadurch bestehen verschiedenste Möglichkeiten, die Ausbildung individuell zu gestalten.

Diplomabschluss in Softwareentwicklung – Universität Aalborg

Anders als der breiter angelegte Diplomstudiengang der IT-Universität Kopenhagen ist das Diplom in Softwareentwicklung der Universität Aalborg auf die Weiterbildung von IT-Beschäftigten mit Qualifikationen aus einem berufsbezogenen Kurzstudiengang ausgerichtet. Der Studiengang ist daher stärker spezialisiert, und als Zugangsvoraussetzung sind ein Abschluss in IT/Informatik sowie zwei Jahre einschlägige Berufserfahrung erforderlich. Er gliedert sich in 4 Module, von denen jedes einen Kurs und ein Projekt umfasst. Am Ende des Studiums führt jeder Studierende ein Abschlussprojekt durch. Die Kurse werden aus einer Kursliste ausgewählt, die sich jährlich ändern kann. Für das akademische Jahr 2004/5 wurden folgende Kurse angeboten:

- Objektorientierte Programmierung
- Algorithmen und Datenstrukturen
- Entwurf von Benutzerschnittstellen
- Systemanalyse und -design
- Verteilte Systeme
- Programmierparadigmen
- Sprache und Übersetzung
- Computer- und Netzwerkarchitektur
- Richtlinien für Nebenläufigkeit und Betriebssysteme
- Syntax und Semantik
- Datenbanksysteme
- Softwaretechnik

Diplomabschluss in Informationstechnik und Softwareentwicklung – Universität Aarhus

Dieser Studiengang ähnelt in seiner Art dem an der Universität Aalborg angebotenen. Er wendet sich ebenfalls an IT-Beschäftigte, und die Zugangsvoraussetzungen stimmen daher mit den oben genannten Bedingungen überein. Für den Abschluss müssen die Studierenden vier Pflichtkurse sowie zwei Wahlkurse belegen und ein Abschlussprojekt durchführen. Die Pflichtkurse sind:

- Programmierung und Großsysteme
- Regelung und Automaten
- Sicherheit
- Modellgestützte Softwareentwicklung

Wahlkurse (von denen zwei ausgewählt werden müssen) sind:

- Webtechnologie
- Nebenläufigkeit
- Mensch-Computer-Interaktion
- Mensch-Computer-Interaktion und Hypermedia
- Hypermedia

Hochschulbildung höheren Niveaus

Genau wie bei der Hochschulbildung mittleren Niveaus werden bei der Hochschulbildung höheren Niveaus zwei parallele Systeme unterschieden: eines, das Vollzeitstudiengänge für (junge) Absolventen aus dem traditionellen Vollzeitbildungssystem anbietet, und eines, das sich mit Teilzeitstudiengängen an Erwerbstätige richtet. Ein weiterer Unterschied liegt darin, dass die Teilzeitvariante aus Modulen bzw. Kursen besteht, die auch einzeln belegt werden können, ohne dass die Teilnehmer einen vollständigen Studiengang absolvieren müssen. Diese Abschlüsse werden als Kandidat- bzw. Masterabschluss bezeichnet, obwohl sie im angelsächsischen Raum beide unter den Begriff Masterabschluss fallen würden. Zur Kenntlichmachung der Unterscheidung werden im Folgenden die Bezeichnungen „Kandidat“ und „Master“ beibehalten.

Kandidatabschlüsse

Abschlüsse in einem Kandidatvollzeitstudium werden an einer der 12 dänischen Universitäten verliehen, von denen eine ausschließlich auf den IT-Bereich spezialisiert ist. Für einen Kandidatabschluss sind ein abgeschlossenes Bachelorstudium (3 Jahre) sowie ein zweijähriges Vollzeitstudium auf Kandidatniveau (120 ECTS-Punkte) erforderlich. Selbstverständlich ist es auch möglich, die Universität mit einem Bachelorabschluss zu verlassen, die wenigsten tun dies jedoch.

Master of Science in Ingenieurwesen – Bauingenieurwesen

Der Master of Science in Ingenieurwesen ist der längste und theoretischste Ingenieurabschluss. Zwar ist die Informationstechnik Bestandteil praktisch aller Inge-

neuer Studiengänge, aber die folgenden Spezialisierungen konzentrieren sich besonders auf den IT-Bereich.

Softwaretechnik

Softwaretechnik beschäftigt sich mit der Entwicklung von Computersystemen – z. B. für Computerspiele, Mobiltelefone, Autos, Hörgeräte, das Internet usw. Neben allgemeinen theoretischen Fächern wie Mathematik, Chemie und Physik umfasst dieses Studium auch folgende Elemente:

- Systemprogrammierung
- Algorithmen und Datenstrukturen
- Softwaretechnik
- Programmiersprachen und Übersetzung
- Information Retrieval (IR – Informationswiedergewinnung)
- Entwurf grafischer Benutzeroberflächen

Elektronik und IT

Die Studierenden erlernen den Entwurf und Bau von elektronischer Ausstattung und elektrischen Geräten – von Transistoren bis hin zu komplizierten Computersystemen. Die Ausbildung umfasst Kurse in Modellierung, Programmierung und computergestützten Entwicklungstools.

Datentechnik und IT

Die Studierenden lernen, wie sie Computerprogramme entwickeln und Minicomputer programmieren. Das Verhältnis zwischen Technik und Anwendern sowie die Hard- und Softwareentwicklung bilden einen wichtigen Aspekt der Ausbildung. Innerhalb des Bereichs „Datentechnik und IT“ stehen 7 Spezialisierungen zur Auswahl:

- Computergrafik und Bildbearbeitung
- Kommunikationsnetzwerke
- Medizininformatik
- Multimedia
- Prozesssteuerung und Satelliten
- Signalverarbeitung und 3-D-Klang
- Software und embedded Software (eingebettete Software)

Kommunikationstechnik

Diese Ausbildung wird derzeit nur bis zum Bachelorniveau angeboten. Die Studierenden lernen, Technologien für zukünftige Kommunikationsmedien zu entwickeln. Dies beinhaltet den Einsatz von optischer Kommunikation, von Antennen- und Mobilfunkkommunikation sowie die Implementierung von IT-Systemen in Unternehmen. Neben Grundlagenfächern wie Mathematik, Physik und Chemie umfasst die Ausbildung auch folgende Fächer:

Digitalelektronik
Programmierung
Algorithmen und Datenstrukturen
Softwaretechnik
Mobilfunktechnik

Master of Science

Neben den herkömmlichen Ingenieurstudiengängen besteht auch in einigen IT-bezogenen Bereichen die Möglichkeit, einen Kandidatabschluss zu erwerben.

Informatik

Dies ist die klassische und zugleich theoretischste Ausbildung im IT-Bereich. Der Schwerpunkt liegt auf der Problemanalyse und auf dem Entwurf von Systemen für die Informationsverarbeitung. Mathematik und Statistik bilden Grundelemente des Studiums, wohingegen der Stellenwert praktischer Programmierkenntnisse je nach Universität variiert.

Technische Informatik

Dieser Studiengang umfasst die folgenden beiden Spezialisierungen:

Verteilte Echtzeitsysteme
Multimedia-Technik

Im Rahmen der ersten Spezialisierung lernen die Studierenden, wie sie Software für Einzelinstrumente sowie für netzwerkfähige Geräte (z. B. im Bereich Krankenhaus-technik) entwickeln. Die zweite Spezialisierung befasst sich mit der Verarbeitung von Audio- und Bildsignalen. Dabei kann es beispielsweise um die Entwicklung von Algorithmen zur Beseitigung von Hintergrundrauschen oder die Bearbeitung von medizintechnischen Bildern gehen. Der Studiengang wird derzeit nur mit Masterabschluss angeboten, d. h., Zugangsvoraussetzung ist ein Bachelorabschluss aus einem inhaltsverwandten Bereich.

Multimedia

Dieser Studiengang ist interdisziplinär und umfasst Elemente aus den Bereichen Informatik, Ästhetik und Medienwissenschaften. Er wird nur mit Kandidatabschluss angeboten. Zugangsvoraussetzung ist ein Bachelorabschluss in Informatik.

Masterabschlüsse

Masterabschlüsse sind speziell für Personen gedacht, die bereits erwerbstätig sind und Qualifikationen auf Bachelorniveau (bzw. Diplomniveau) sowie mindestens zwei (in einigen Fällen drei) Jahre einschlägige Berufserfahrung besitzen. Die Studiengänge entsprechen einem 1^{1/2}-jährigen Vollzeitstudium (90 ECTS-Punkte), das sich jedoch auf bis zu sechs Jahre erstrecken kann. Derzeit werden in Dänemark folgende Masterabschlüsse angeboten:

Master in Informationstechnik – Design, Kommunikation und Medien

Dieser Studiengang wird an der IT-Universität Kopenhagen angeboten und umfasst folgende Sachgebiete:

Medien und Kommunikation – z. B. theoretische und empirische Analyse von computervermittelter Kommunikation in kulturellem, gesellschaftlichem und historischem Kontext.

Interaktionsdesign – z. B. Designmethoden, Benutzeroberflächen, computervermittelte Kommunikation, Ästhetik.

Entwicklung – z. B. analytische Methoden, Programmierung, zwei- und dreidimensionale Grafiken, Klang- und Bildbearbeitung, Animation und multimodale Interaktion.

Zusätzlich zu den Fächern in diesen 3 Bereichen umfasst der Studiengang Wahlfächer und eine Abschlussarbeit.

Master in Informationstechnologie – Multimedia-Technik

Dieser Studiengang wird von der IT-Universität Kopenhagen angeboten und umfasst folgende Sachgebiete:

Multimedia-Systeme und Implementierung – z. B. Systementwicklung, Entwicklung von VR- und Simulationssystemen, Multimedia-Datenbanken, Technologie für verteilte Multimedia-Systeme sowie Implementierung von Systemen und Basistechnologien.

Multimedia-Basistechnologien – z. B. Signalverarbeitung, Bildanalyse, Sprachanalyse und -synthese.

Zusätzlich zu den Fächern in diesen beiden Bereichen umfasst der Studiengang Wahlfächer und eine Abschlussarbeit.

Eine ähnliche Ausbildung wird von der Universität Aarhus angeboten.

Master in Informationstechnik – Softwareentwicklung

Dieser Studiengang wird von der IT-Universität Kopenhagen angeboten. Er umfasst die folgenden beiden Fächergruppen:

Technische Fächer – z. B. Programmierung, Algorithmen, Datenstrukturen und verteilte Datenverarbeitung (mindestens 15 ECTS-Punkte).

Praktische Fächer – z. B. Pilotstudien und Spezifizierung, Methoden der Systementwicklung, Software-Design, Leitung von Softwareprojekten, Softwarequalität (mindestens 15 ECTS-Punkte).

Zusätzlich zu den Fächern in diesen beiden Bereichen umfasst der Studiengang Wahlfächer und eine Abschlussarbeit.

Ähnliche Studiengänge werden auch von den Universitäten Aarhus und Aalborg angeboten.

Master in Informationstechnik – Internet- und Softwaretechnologie

Dieser Studiengang wird von der IT-Universität Kopenhagen angeboten und umfasst die folgenden 3 Sachgebiete:

Verteilte Systeme – z. B. Prozesskommunikation, Ressourcenzuteilung und Datensicherheit, Aufbau und Struktur von Netzwerken, Netzwerkprotokolle, Kryptografieverfahren und -standards, Architektur von verteilten Systemen und Modelle für verteilte Systeme.

Softwaretechnologie – z. B. Softwareentwicklung, einschließlich Datenbanken, parallele und verteilte Systeme, integrierte und mobile Systeme, Algorithmen und Datenstrukturen, domänenspezifische Sprachen und Zuverlässigkeit von Programmen.

Internettechnologie in Produkten und Unternehmen – einschließlich IT-gestützte Zusammenarbeit, Mensch-Maschine-Interaktion, finanzielle, rechtliche und organisatorische Aspekte von IT-Projekten.

Zusätzlich zu den Fächern in diesen beiden Bereichen umfasst der Studiengang Wahlfächer und eine Abschlussarbeit.

Master in Informationstechnik – Kommunikation und Organisation

Dieser Studiengang wird von der Universität Süd-Dänemark in Zusammenarbeit mit der Aarhus School of Business angeboten. Ziel ist es, berufliche Weiterbildung für Erwerbstätige anzubieten, die auf strategischer Ebene zwischen Informationstechnik und den organisatorischen und kommunikationsrelevanten Funktionen eines Unternehmens zu vermitteln versuchen. Die Ausbildung unterscheidet sich von den meisten anderen Masterstudiengängen darin, dass sie einem lediglich einjährigen Vollzeitstudium (60 ECTS-Punkte) entspricht und als Kombination aus Fernunterricht und Wochenendseminaren abgehalten wird. Der Studiengang umfasst die folgenden Fächer:

Teamwork

Datenbanken und das Web

Geschäftsanalyse und -organisation

Kommunikation und Marketing

Beschreibungsverfahren (Spezifizierung von Anforderungen an Funktionsumfang und Aufbau von IT-Systemen sowie Kostenermittlung)

Projektleitung und organisatorische Aspekte der IT

Integrierte Marktkommunikation

Systementwicklung

Rechtliche Aspekte der IT

Entwurf integrierter Systeme

Geschäftszintelligenz (Data-Warehousing und Data-Mining)
E-Business-Strategien
Wissenschaftstheorie

Am Ende des Studiums schreiben die Studierenden eine Abschlussarbeit.

Die Universität Aarhus bietet einen Masterabschluss mit ähnlichem Schwerpunkt (Master in IT, Kommunikation und Organisation), jedoch mit umfassenderem technischen Inhalt an. Diese Ausbildung entspricht einem 1^{1/2}-jährigen Vollzeitstudium (90 ECTS-Punkte).

Master in Informationstechnik – Industrial IT

Dieser Studiengang wird von der Universität Aalborg angeboten. Er richtet sich an Personen, die mit der Entwicklung und Implementierung von Informationstechnik in privaten und öffentlichen Unternehmen befasst sind. Die Ausbildung unterscheidet sich von den meisten anderen Masterstudiengängen darin, dass sie einem lediglich einjährigen Vollzeitstudium (60 ECTS-Punkte) entspricht und als Kombination aus Fernunterricht und Wochenendseminaren abgehalten wird. Der Studiengang besteht aus 2 Modulen:

Entwicklung von Internetanwendungen – einschließlich Webtechnologien, grafische Benutzeroberflächen, Datenbanken, Client-Server-Anwendungen, Programmierung, technologiegestützte Projektkoordination, Modelle und Architekturen für Datennetzwerke sowie objektorientierte Systementwicklung.

Entwicklung und Implementierung von IT-Systemen – einschließlich Softwareentwicklung (theoretisch und praktisch), Modellierung intelligenter Systeme, industrielle Nutzung von IT-Systemen, Management, IT-Systeme für die Verwaltung, angewandte Informatik, Wissen und Information, Multimedia und interaktive Systeme.

Jedes der beiden Module schließt mit einem Projekt ab, eine Abschlussarbeit ist nicht vorgesehen.

Anhang 2:

Interviews mit Akteuren

Die empirische Grundlage dieser Studie bilden 6 grob vorstrukturierte Gesprächsinterviews sowie 2 Telefoninterviews mit Interessengruppen und Akteuren. Jedes Gesprächsinterview dauerte etwa eine Stunde. Nach dem Interview wurde eine Zusammenfassung des Gesprächs angefertigt und an die befragte Person geschickt, die den Text bei eventuellen Missverständnissen oder Fehlinterpretationen ändern oder ergänzen konnte. Die Telefoninterviews waren kürzer und dienten hauptsächlich der Klärung von Sachfragen. Von den Telefoninterviews wurde keine Zusammenfassung angefertigt. Bei der Auswahl der Befragten wurde auf ein ausgewogenes Verhältnis von Interessengruppen und Akteuren geachtet. Die Auswahl umfasste Vertreter folgender Gruppen:

- Gewerkschaften (3 Interviews)
- Arbeitgeberverbände (1 Interview)
- Branchenausschüsse (1 Interview)
- Dänisches Bildungsministerium (1 Interview)
- Bildungseinrichtungen (2 Interviews)

Die scheinbare Überrepräsentation der Gewerkschaften ist darauf zurückzuführen, dass IT-Beschäftigte in drei verschiedenen Gewerkschaften organisiert sind, während die Arbeitgeberseite der IT-Branche im Wesentlichen durch einen einzigen Verband repräsentiert wird.

Mit den Interviews wurden zwei Ziele verfolgt. Zum einen sollten konkrete Informationen über Berufsbildung und IT gesammelt werden, zum anderen sollte die Meinung der Akteure über das System eingeholt werden. Für den zweiten Punkt – die Einschätzung des Systems durch Interessengruppen und Akteure – ergab sich relativ wenig Material. Die meisten Befragten waren mit dem System im Allgemeinen zufrieden. Dies ist zweifellos darauf zurückzuführen, dass berufliche Weiterbildung in Dänemark hauptsächlich innerhalb des staatlichen Systems erfolgt, auf dessen Zielsetzungen, Inhalt und Struktur die Sozialpartner wesentlichen Einfluss haben.

Die Interviews wurden mit Beratern in leitender Position und Personen aus dem Management geführt, die für sich beanspruchen können, die Ansichten ihres Unternehmens bzw. ihrer Organisation angemessen zu vertreten. Die Namen der Befragten bleiben in den nachfolgenden Zusammenfassungen der Interviews ungenannt.

Interview Nr. 1: Verband der dänischen Industrie (Dansk Industri – DI)

Dansk Industri (DI) ist der größte dänische Arbeitgeberverband und repräsentiert ca. 6400 dänische Industrie- und Dienstleistungsunternehmen. Damit stellt DI mehr als 50 % aller Mitglieder im Dachverband dänischer Arbeitgeber (Dansk Arbejdsgiverforening – DA).

Gegenüber der Situation vor einigen Jahren haben sich die Beschäftigungsmöglichkeiten auf dem IT-Arbeitsmarkt tendenziell verschlechtert. Dies ist nicht nur durch den Zusammenbruch der New Economy zu Beginn des Jahrtausends bedingt, sondern auch durch eine längerfristige Entwicklung, in deren Verlauf IT-Systeme kontinuierlich benutzerfreundlicher und robuster geworden sind. Als Folge davon hat sich der Fachkräftebedarf auf dem Markt verringert, sodass Personen mit eingeschränkten Fachkenntnissen bzw. begrenzter Erfahrung zunehmend größere Schwierigkeiten haben, eine Beschäftigung zu finden und zu halten. Personen, die eine Kurzausbildung in IT-Support absolviert haben, sind daher in einer schwierigen Situation, wohingegen die Lage für Datentechniker, deren Ausbildung mehr als doppelt so lang ist, bedeutend besser ist.

Der IT-Arbeitsmarkt wies und weist immer noch einen hohen Anteil von Beschäftigten ohne formale IT-Qualifikationen auf. Diese Personen erwerben die erforderlichen Fachkenntnisse am Arbeitsplatz und durch Zertifizierungskurse des privaten Bildungsmarkts. Das formelle Berufsbildungssystem nutzen sie nicht in gewünschtem Umfang. Formale Qualifikationen werden tendenziell als weniger wichtig erachtet. Dies zeigt sich darin, dass kein direkt proportionales Verhältnis zwischen formaler Qualifikation und Einkommenshöhe besteht. In einer Branche, die sich permanent und in raschem Tempo entwickelt und in der Wissenserwerb am Arbeitsplatz von entscheidender Bedeutung ist, stellt Beschäftigung für gewöhnlich den aussagekräftigsten Indikator dar. Wer ersteinmal seine Arbeitsstelle verloren hat, findet nur sehr schwer einen Wiedereinstieg in den Arbeitsmarkt.

Durch die auf dem dänischen Arbeitsmarkt geltende Rechtslage für Einstellungen und Entlassungen sind formale Qualifikationen als Indikator für Beschäftigungsfähigkeit für die Arbeitgeber weniger ausschlaggebend. Es ist im Allgemeinen einfach für sie, neue Arbeitnehmer auf Probe einzustellen, um zunächst ihre real vorhandenen Kompetenzen zu testen, und sie wieder zu entlassen, falls ihre Fachkenntnisse den Anforderungen nicht genügen.

Der dänische Arbeitgeberverband Dansk Industri (DI) führt derzeit Kompetenzbedarfsanalysen durch und ist in den entsprechenden Ausschüssen auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene vertreten, in denen Entscheidungen über Ausbildungsangebote getroffen werden. Daher übt der Arbeitgeberverband einen gewissen Einfluss auf Inhalt und Struktur der Ausbildung aus und ist im Allgemeinen mit den Bestimmungen zufrieden. DI unterstützt uneingeschränkt die Umwandlung von Berufsschulen und Schulungszentren in private Stiftungen, die über mehr Möglichkeiten verfügen, die Profile ihrer Ausbildungsangebote in Ein-

zelheiten selbst zu bestimmen. Lediglich der allgemeine Rahmen des Systems soll von zentraler Stelle vorgegeben werden – das genaue Profil einzelner Ausbildungsgänge soll vom Schuldirektorium bzw. dem Verwaltungsrat zusammen mit den Sozialpartnern auf kommunaler Ebene (Branchenausschüsse) individuell für jede Institution festgelegt werden. Dadurch wird eine bessere Benutzerorientierung und damit eine bessere Abdeckung der Ausbildungs- und Schulungsbedürfnisse auf kommunaler/regionaler Ebene erreicht. In diesem Zusammenhang wird die größere Kosteneffizienz zu einem entscheidenden Element, da die Institutionen nun umfangreiche Investitionen in die Erarbeitung attraktiver, individueller Schulungsangebote für AMU-Weiterbildungskurse und die Erstausbildung tätigen müssen und keine vorkonzipierten Standardausbildungen und -kurse mehr anbieten können. Dieser Prozess ist derzeit noch im Gange, wobei viele Schulen die Möglichkeiten der neuen Gesetzgebung noch nicht in vollem Umfang nutzen. Dadurch bestehen zurzeit große Unterschiede zwischen den verschiedenen Berufsschulen/Schulungszentren. Einige konnten sich bislang nicht gut genug an die neue Situation anpassen und stehen großen finanziellen Problemen – bis hin zu drohendem Konkurs – gegenüber.

Der unabhängige finanzielle Status der Berufsschulen/Schulungszentren wirft jedoch einige Probleme hinsichtlich der Beteiligung der Sozialpartner an den Gremien dieser Einrichtungen auf. Hier stellt sich die Frage, in welchem Maße sie, wie bei anderen Wirtschaftsunternehmen, persönlich für Verluste durch Missmanagement verantwortlich gemacht werden können.

Auch die Diversifizierung bei der Finanzierung des Berufsbildungssystems beurteilt der Arbeitgeberverband DI als vorteilhaft. Zahlte zuvor der Staat die gesamten Kosten für das System, so wird nun nur noch eine feste Summe pro Teilnehmer gezahlt (gemäß dem dänischen „Taximeter-System“). Alle weiteren Kosten müssen von den Nutzern getragen werden, also entweder von den einzelnen Teilnehmern oder von den Unternehmen, in denen sie beschäftigt sind. In den geltenden Tarifvereinbarungen wurde festgelegt, dass finanzielle Rücklagen für die Zahlung beruflicher Weiterbildung geschaffen werden, die den Bedarf für lebenslanges Lernen decken und den Rückgang der staatlichen Finanzierung auffangen. Dies ist eine positive Tendenz, denn Leistung und Effizienz des Systems haben sich insgesamt verbessert, da das System nun stärker durch den Markt bestimmt wird.

Aussagen über die Übertragbarkeit der im dänischen System erworbenen formalen IT-Qualifikationen über die Landesgrenzen hinaus sind schwierig. In der IT-Branche werden jedoch viele Zertifikate für Kompetenzen im Umgang mit einzelnen Produkten großer Softwareanbieter (Microsoft, Cisco, SAP usw.) verliehen. Da die Produkte weltweit identisch sind, besitzen die Zertifikate auch in anderen Ländern Gültigkeit.

Interview Nr. 2: Gewerkschaft der dänischen Metallarbeiter (Dansk Metal)

„Dansk Metal“ ist die Gewerkschaft der dänischen Metallarbeiter. Sie zählt derzeit ca. 150.000 Mitglieder, von denen etwa 20.000 in der IT-Branche beschäftigt sind. Diese Mitglieder sind hauptsächlich (jedoch nicht ausschließlich) mit technischen (Hardware-)Problemen befasst. Die häufigste Ausbildung in diesem Personenkreis ist ein Abschluss als Datentechniker (5-jährige Erstausbildung).

Die IT-Branche ist ein extrem dynamischer und unbeständiger Industriezweig, in dem konkrete Hard- und Softwarekenntnisse quasi über Nacht veralten können. Daher ist ein äußerst solider Bildungshintergrund notwendig, um die eigene Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten, und Kompetenzen sowie Fachkenntnisse müssen jederzeit auf dem aktuellen Stand gehalten werden. Neu auf den Arbeitsmarkt strömende Personen mit Qualifikationen aus einer kürzeren Erstausbildung – z. B. in IT-Support – finden nur schwer eine Arbeitsstelle. Dieser Ausbildungsgang wurde zu Boomzeiten der IT-Branche geschaffen, als händeringend Arbeitskräfte gesucht wurden. Bei den derzeit weit weniger günstigen Beschäftigungsaussichten ist eine Vollausbildung zum Datentechniker jedoch eine deutlich attraktivere Qualifikation. Die Ausbildung in IT-Support ist deshalb bereits jetzt mehr oder weniger überholt, obwohl sie erst vor kurzer Zeit eingeführt wurde. Stattdessen bildet ein Abschluss als Datentechniker künftig den Maßstab für die Ausbildung in diesem Bereich. PM geht davon aus, dass dieser Abschluss, obwohl er kein akademischer Abschluss ist, künftig auch als Zugangsvoraussetzung für Diplomstudiengänge anerkannt wird, da Universitäten Studienbewerber auch auf der Grundlage eines Tests ihrer real vorhandenen Kompetenzen zulassen können. Derzeit werden jährlich etwa 800-1000 Datentechniker ausgebildet. Durch die gravierenden Probleme bei der Suche nach einer entsprechenden Ausbildungsstelle wird ihre Zahl jedoch auf etwa 300 pro Jahr sinken, wenn die Möglichkeit einer rein schulischen Ausbildung abgeschafft wird.

Arbeitslosigkeit ist unter IT-Beschäftigten ein schwerwiegendes Problem. Der Verlust des Arbeitsplatzes bedeutet gleichzeitig, den Zugang zu Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz zu verlieren, die in dieser Branche sehr wichtig sind. Darüber hinaus entwickeln sich persönliche Kontakte und Netzwerke bedingt durch die starke Marktdynamik schon ab dem ersten Tag auseinander, sodass sich die Aussichten auf eine neue Stelle nach nur einmonatiger Arbeitslosigkeit bereits deutlich verschlechtert haben. Zwar haben arbeitslose IT-Fachkräfte Zugang zu Berufsbildungskursen, aber die Möglichkeiten sind durch die finanziellen Kosten praktisch sehr begrenzt. Master- und Diplomstudiengänge unterliegen dem Gesetz über offene Bildung und sind somit gebührenpflichtig. Arbeitslose Teilnehmer müssen diese Gebühren aus eigener Tasche bezahlen.

Dadurch, dass Dansk Metal in den Branchenausschüssen auf kommunaler/regionaler und nationaler Ebene vertreten ist, ist die Gewerkschaft stark in die Konzeption und die laufende Überarbeitung der Erstausbildungen einbezogen. Hier besteht eine sehr enge und produktive Zusammenarbeit mit der Arbeitgeberseite

(DI), die nur in sehr wenigen Punkten divergiert. Die Gewerkschaft hat die Initiative zur Einführung neuer Elemente in die IT-Ausbildung ergriffen – z. B. im Bereich der IP-Telefonie und der Datensicherheit. Derzeit wird der Inhalt von IT-Kursen alle 6 Monate durch die Branchenausschüsse aktualisiert, wobei das Bildungsministerium lediglich den allgemeinen rechtlichen Rahmen vorgibt. Dies lässt Raum für lokale Ausprägungen, die jedoch nicht zu stark sein dürfen, damit Auszubildende bei Bedarf die Schule wechseln können, ohne dadurch in ihrer Ausbildung zurückgeworfen zu werden. Ein wichtiges neues Element der Erstausbildung ist die Ausrichtung auf wichtige Branchensysteme (Cisco, Microsoft, SAP, Oracle usw.). Künftig wird in Erstausbildungen im IT-Bereich somit auch Wissen über einzelne Produkte großer Unternehmen vermittelt, sodass Berufsschulen ihr Lehrpersonal entsprechend qualifizieren müssen. Dies ist ein teurer Prozess, für den die Schulen $\frac{1}{2}$ Million DKK (umgerechnet ca. 70.000 EUR) zahlen, um ihr Lehrpersonal in Weiterbildungskursen angemessen zu qualifizieren. Durch die hohen Kosten sind nicht alle Berufsschulen in der Lage, die Kurse anzubieten. Derzeit bieten 9 Schulen in Dänemark technische IT-Kurse auf Erstausbildungsniveau an. Dansk Metal hofft, dass sich diese Schulen beizeiten zu Zentren für IT-Kompetenzen entwickeln, die Ausbildungen nach anspruchsvollsten internationalen Standards anbieten.

Zur Einflussnahme auf Hochschulstudiengänge gibt es keine formalen Möglichkeiten – sie muss informell mithilfe einer Lobby erfolgen. Die Gewerkschaft organisiert auch selbst Kurzschulungen (zumeist Einführungskurse) für Mitglieder, wenn die das bestehende Angebot für unangemessen hält.

Dansk Metal geht davon aus, dass sich der Marktwert dänischer IT-Ausbildungen in anderen Ländern durch die verbesserten Zertifizierungsmöglichkeiten erhöhen wird.

Interview Nr. 3: Gewerkschaft Handel und Kontor (Handel og Kontor – HK)

In dieser Gewerkschaft sind Arbeitnehmer aus Handel und Gewerbe (im weitesten Sinne) organisiert. Aus dem IT-Sektor akzeptiert die HK alle Arbeitnehmer – und zwar unabhängig von ihrem Bildungshintergrund –, die im Rahmen einer administrativen Tätigkeit mit Informationstechnik oder Software (Entwicklung, Anpassung, Pflege) arbeiten.

Viele HK-Mitglieder aus der IT-Branche sind arbeitslos, und die HK ist hinsichtlich der Beschäftigungsaussichten im Allgemeinen pessimistisch. Besonders durch Outsourcing in andere Länder gehen in Dänemark viele Arbeitsplätze verloren. Nach Schätzungen der HK sind im IT-Bereich derzeit etwa 1.500 Personen arbeitslos, die über Qualifikationen aus einem IT-bezogenen Kurzstudiengang verfügen. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Datamaticians und Multimedia-Designer. Diese Arbeitslosigkeit wird in den von den Schulen angegebenen Zahlen über die Beschäftigungsaussichten ihrer Absolventen häufig verschleiert. Insbesondere Personen mit Qualifikationen aus dem Programm für Multimedia-Designer haben gro-

Bei Schwierigkeiten bei der Beschäftigungssuche. Laut HK finden nur jeweils 30 % der Absolventen eines Jahrgangs eine entsprechende Beschäftigung, und 40 % sind arbeitslos. Etwa 40 % kehren der IT-Branche den Rücken und finden eine Beschäftigung in einer anderen Branche. Die Schulen interpretieren dies als „Beschäftigungsquote von 70 %“ und nennen diese als Beweis für den Erfolg des Programms.

Im Allgemeinen nimmt die formale Bildung im IT-Sektor einen geringen Stellenwert ein, da die Arbeitgeber traditionell ein größeres Augenmerk auf die eigentliche Fachkenntnis und Erfahrung als auf Zertifikate und Prüfungszeugnisse legen. In diesem sehr dynamischen Sektor erfolgt die Aneignung vieler Fachkenntnisse stetig in einer informellen Umgebung am Arbeitsplatz. Bei Verlust der Arbeitsstelle veralten die Fachkenntnisse sehr schnell. Zertifizierungen für Branchenprodukte sind ein beliebtes und sehr geschätztes Instrument, aber durch die hohen Gebühren für die erforderlichen Kurse sind Zertifizierungen praktisch nur für Erwerbstätige erschwinglich, deren Arbeitgeber einer Kostenübernahme zugestimmt hat. Für Arbeitslose sind sie daher keine Alternative, obwohl die Beschäftigungsaussichten im Anschluss an die Zertifizierung sehr gut sind. Derzeit sind bei den Arbeitgebern SAP-Zertifizierungen sehr beliebt, aber Arbeitslose können diese nur dann besuchen, wenn sie bereit sind, die Kosten aus eigener Tasche zu bezahlen. Die Arbeitsmarktverwaltung ist zur Zahlung solcher Kurse nicht bereit. In der Regel stehen für die berufliche Weiterbildung arbeitsloser IT-Beschäftigte keine Gelder zur Verfügung. Dadurch verlieren sie schnell ihren Marktwert und müssen sich in anderen Branchen nach Arbeit umsehen.

Die HK steht dem Angebot von IT-Kursen und -Programmen eher skeptisch gegenüber. Unternehmen tun sich beim Anbieten von Ausbildungsstellen und der genauen Formulierung der gesuchten Fachkenntnisse im Allgemeinen etwas schwer. Sie werden ihrem Teil der Verantwortung für qualitativ hochwertige Berufsbildung nicht gerecht. Bei der Erstausbildung haben die Sozialpartner durch ihre Mitbestimmung in den kommunalen und nationalen Branchenausschüssen großen Einfluss auf Inhalt und Aufbau von Bildungsangeboten. In gewissem Maße ist dieser Einfluss jedoch illusorisch, da es durch die geringen Pro-Kopf-Zuschüsse des Staates sehr schwierig ist, die Qualität der angebotenen Kurse und Programme zu erhöhen. Im Bereich der höheren Bildung entscheiden die Universitäten allein über das Angebot, wobei die finanzielle Seite höchste Priorität hat, d. h., das Hauptaugenmerk richtet sich auf die Anwerbung möglichst vieler Studierender und nicht so sehr auf die Deckung des Arbeitsmarktbedarfs. Dies ist eine natürliche Folge aus der Umwandlung staatlicher Bildungseinrichtungen in private Stiftungen, die für ihren Etat selbst verantwortlich sind. Für einige Programme im Bereich der höheren IT-Bildung – besonders bei den berufsbezogenen Kurzstudiengängen – sind die Beschäftigungsaussichten sehr schlecht. Die HK betrachtet die neue IT-Universität daher eher als „politische Errungenschaft“ denn als echte qualitative Verbesserung von IT-Programmen. Durch die hohen Studiengebühren sind Diplom- und Masterstudiengänge keine Option für Arbeitslose, sondern richten sich hauptsächlich an diejenigen, deren Arbeitgeber willens sind, die Kosten zu übernehmen. Die

normalen „Master of Science“-Programme („Kand.it“) der Universität haben sich auf dem Arbeitsmarkt bislang noch nicht bewährt, und nach Einschätzung der HK wird den Absolventen kein besonders großer Erfolg beschieden sein. Laut HK wäre es besser gewesen, die Anzahl der Absolventen in den herkömmlichen Informatikstudiengängen an den vorhandenen Universitäten zu erhöhen, da diese Qualifikationen nach dem Abschluss eine nahezu hundertprozentige Beschäftigungsgarantie bieten. Doch einige Akteure der IT-Welt, vor allem Arbeitgeber, haben einen immensen Lobbyaufwand für die Einrichtung einer IT-Universität betrieben, um die Bedeutung des Sektors zu unterstreichen (daher die Bezeichnung „politische Errungenschaft“).

Ein weiteres Problem sind die sehr schlechten Möglichkeiten zur Anerkennung von zuvor (auf formalem und nicht formalem Wege) erworbenem Wissen, auch wenn hierbei euphemistisch oft das Gegenteil behauptet wird. Personen mit Qualifikationen auf dem Niveau eines berufsbezogenen Kurzstudiengangs, die sich durch einen akademischen Abschluss (Bachelor, Diplom oder Master) höherqualifizieren möchten, können nur einen geringen Teil ihrer bisherigen Ausbildung anerkennen lassen und müssen deshalb länger in dem Studienprogramm verweilen als notwendig. Eine Ausnahme hiervon bildet das „Medialogy-Programm“, das vom Technikkolleg Kopenhagen in Zusammenarbeit mit der Universität Aalborg angeboten wird. Dieses berufsbezogene Kurzstudium kann mit relativ wenigen Zusatzkursen zu einem Bachelorabschluss ausgebaut werden.

Als Gewerkschaft hat die HK versucht, einigen Unausgewogenheiten im Bildungssystem durch Einrichtung eigener Schulungszentren – HK-Modul Daten – zu begegnen, an denen Kurse für Privatpersonen und Firmen angeboten werden. Aufgrund der hohen Kosten hat sich die HK jedoch wieder aus diesem Bereich zurückgezogen.

Interview Nr. 4: Prosa

Prosa ist die einzige Gewerkschaft Dänemarks, die ausschließlich auf IT-Beschäftigte ausgerichtet ist. Sie wurde 1967 gegründet und zählt derzeit etwa 13.000 Mitglieder, darunter 3.000 Studierende. Eintrittsberechtigt sind alle IT-Beschäftigten unabhängig von ihrem Ausbildungsniveau. Häufigster Bildungshintergrund der Prosa-Mitglieder ist eine „Diplomausbildung“ in Computerwissenschaften (datamatikeruddannelsen), einem berufsbezogenen Kurzstudiengang mit einer Dauer von etwa 2 Jahren.

Die Beschäftigungsaussichten für IT-Beschäftigte sind derzeit schlecht. Grund dafür sind mehrere Faktoren. Zwar hatte der Zusammenbruch der New Economy im Jahr 2001 negative Auswirkungen auf die Beschäftigung, dies ging jedoch auch mit anderen Trends einher. Zu nennen sind insbesondere Outsourcing von IT-Arbeit an andere Orte und die allgemeine Entwicklung im Bereich Soft- und Hardware, die dazu führte, dass viele der vormaligen von Fachkräften ausgeführten Aufgaben jetzt

von den Benutzern selbst übernommen werden können. Verstärkend kam hinzu, dass der äußerst starke Zulauf von Studierenden Ende der 90er-Jahre bis zum ersten Jahr des neuen Jahrtausends äußerst hoch war und ab 2001 zu einem Überangebot an qualifizierten Arbeitskräften führte. Der IT-Markt ist jedoch sehr unbeständig, und kompetente Arbeitskräfte werden in nicht allzu ferner Zukunft wahrscheinlich rar werden, da die Zahl der Ausbildungsanfänger z. B. für die Diplomausbildung in Computerwissenschaften drastisch zurückgegangen ist.

Die IT-Branche ist sehr dynamisch, und die Erwerbstätigen müssen ihre Kompetenzen ständig auffrischen, um mit den Entwicklungen Schritt zu halten und ihre Beschäftigungsfähigkeit zu sichern. Die Aneignung von Fachkenntnissen erfolgt hauptsächlich am Arbeitsplatz, und wer seinen Arbeitsplatz verliert, verliert daher auch sehr schnell an Attraktivität für den Arbeitsmarkt. Prosa versucht, arbeitslose Mitglieder beim Erhalt ihres Kompetenzniveaus zu unterstützen und verhandelt zu diesem Zweck mit (privaten und staatlichen) Bildungseinrichtungen, um wichtige Schulungsmöglichkeiten für diesen Personenkreis zu sichern. Private Kursanbieter sind in der Regel jedoch sehr teuer und praktisch nur eine Option für Erwerbstätige, deren Arbeitgeber gewillt sind, die Kosten zu übernehmen. Im staatlichen System sind die Möglichkeiten ebenfalls sehr begrenzt, da die Arbeitsmarktverwaltung nicht gewillt ist, (Aus)bildung zu finanzieren. Dies gilt insbesondere, seit die liberal-konservative Regierung ihre Politik dahin gehend geändert hat, dass Kosten für Aktivierung und (Aus)bildung jeweils gleichmäßig verteilt werden müssen. Da Aktivierungsplätze schwer zu finden sind, hat sich die (Aus)bildungsaktivität trotz des großen Bedarfs an Plätzen entsprechend verringert. Diplom- und Masterstudiengänge unterliegen dem Gesetz über offene Bildung, was bedeutet, dass sie für die anbietende Bildungseinrichtung wirtschaftlich tragbar sein müssen. Arbeitslose haben somit praktisch keinen Zugang zu diesen Studiengängen, da die erforderliche Selbstbeteiligung an den Kosten für sie unerschwinglich hoch ist. Die Gewerkschaft Prosa versucht dieses Problem aktiv anzugehen, indem sie Kurzseminare für Mitglieder anbietet. Dabei handelt es sich jedoch hauptsächlich um kurze Einführungen im Rahmen eines Wochenendseminars, durch die sich die Situation nicht wesentlich ändern lässt.

Neben dem Problem der *Zugänglichkeit* sieht Prosa auch bei der Bereitstellung von Berufsbildung im IT-Bereich ein großes Problem. Mit den immer komplexer werdenden Systemen wachsen allgemein auch die Anforderungen an die Fachkenntnisse. Es ist notwendig, das allgemeine Kompetenzniveau der neu in den Arbeitsmarkt Eintretenden zu erhöhen. Derzeit richten sich die Bemühungen vor allem auf die Diplomausbildung in Computerwissenschaften. Dieser berufsbezogene Kurzstudiengang wurde Mitte der 80er-Jahre eingeführt und lösten den so genannten „EDP-Assistenten“ ab, eine Erstausbildung, die bis dahin die Haupteinstiegsqualifikation für die IT-Branche war. Jetzt droht die Diplomausbildung in Computerwissenschaften selbst zu veralten, da die in ihr vermittelten Kompetenzen der Komplexität der heute gängigen IT-Systeme nicht mehr gerecht werden. Prosa erachtet es daher als erforderlich, die Ausbildung aufzuwerten und einen

eigenständigen IT-Bachelorabschluss zu schaffen, der zum neuen Maßstab für den Einstieg in den Arbeitsmarkt werden kann. Eine solche Möglichkeit besteht derzeit nicht, denn die „traditionellen“ Bachelorabschlüsse an den Universitäten sind fast ausschließlich als Grundlage für weiterführende Studien gedacht und vermitteln nicht die praktischen Kompetenzen, die auf dem Arbeitsmarkt benötigt werden. Die Studiengänge für Diplomingenieure sind andererseits zu stark technisch orientiert und vermitteln nicht die ebenfalls notwendigen allgemeinen Kompetenzen. Somit müssen sowohl Struktur als auch Inhalt überdacht werden, und Prosa setzt sich mithilfe einer Lobby intensiv für den Bachelorabschluss für IT-Beschäftigte ein. Allerdings hat die Gewerkschaft weder auf Erstausbildungsebene noch im Bereich der höheren Bildung direkten Einfluss auf Entscheidungsprozesse. Ein sehr schwerwiegendes Problem sieht sie darin, dass Bildung immer stärker durch Marktfaktoren bestimmt wird. Dieser Ansatz ist jedoch im Allgemeinen sehr kurzfristig, da er unweigerlich zu einer Konzentration auf kurzfristige Gewinne statt auf den langfristigen Bedarf an Fachkenntnissen führt.

Prosa hat bislang keine systematischen Informationen über die länderübergreifende Übertragbarkeit der im dänischen System erworbenen IT-Qualifikationen gesammelt. Allerdings ist dies auf dem sehr dynamischen IT-Arbeitsmarkt, auf dem viele Beschäftigte über keinerlei formale Kompetenzen verfügen, ein eher unbedeutendes Thema. Wichtig sind in dieser Branche hingegen international anerkannte Zertifizierungen für bestimmte Produkte (Oracle, SAP, Microsoft usw.).

Interview Nr. 5: Dänisches Bildungsministerium

Dieses Interview wurde mit dem für die Entwicklung von Bildungsprogrammen der so genannten „Akademien für höhere Berufsbildung“ verantwortlichen Generalinspektor für Bildung geführt. Die Akademien bilden ein neues Element der dänischen Bildungslandschaft und bieten berufsbezogene Kurzstudiengänge an, die sich hauptsächlich an Personen mit Qualifikationen aus einer Erstausbildung richten.

Berufsbezogene Kurzstudiengänge, d. h. Ausbildungsgänge mit einer Laufzeit von üblicherweise 2 Jahren, werden bereits seit vielen Jahren an Berufsschulen (Technik- und Wirtschaftskollegs) angeboten. Bis zur Jahrtausendwende war das Ausbildungsangebot jedoch sowohl in geografischer Hinsicht als auch inhaltlich sehr unzusammenhängend. Viele Schulen boten nur einen oder zwei Ausbildungsgänge an und waren daher nicht in der Lage, eine sinnvolle Lernumgebung zu schaffen. Darüber hinaus waren viele Ausbildungen inhaltlich sehr eng begrenzt und an die Erstausbildungen gekoppelt, die das eigentliche Haupttätigkeitsfeld der einzelnen Institutionen bildeten. Die Schaffung fachübergreifender Ausbildungsgänge, in denen beispielsweise Elemente wirtschaftlicher und technischer Fächer miteinander kombiniert waren, gestaltete sich daher, besonders im IT-Bereich, schwierig.

Bei der im Jahr 2000 von der Regierung initiierten Reform der berufsbezogenen Kurzstudiengänge erhielt das Konzept der „Akademie für höhere Berufsbildung“ einen hohen Stellenwert. Die berufsbezogenen Kurzstudiengänge selbst wurden so umstrukturiert, dass sie künftig dem Prinzip des lebenslangen Lernens gerecht werden. Außerdem wurden sie in einen Vollzeitweig (KVU-Ausbildung) und einen Teilzeitweig (VVU-Ausbildung) unterteilt. Bei der KVU-Ausbildung handelt es sich um überwiegend schulische berufsbezogene Kurzstudiengänge im tertiären Bereich, die an junge Erwachsene mit Sekundarabschluss bzw. abgeschlossener Erstausbildung gerichtet sind. Die VVU-Ausbildung ist eine berufliche Erwachsenenweiterbildung im tertiären Bereich und richtet sich an bereits Erwerbstätige. Ein „Rat der Akademien für höhere Berufsbildung“ (Erhvervsakademirådet), bestehend aus Landesvertretern der Sozialpartner, wurde mit der Aufgabe betraut, die genauen Berufsbildungsbedürfnisse auf dieser Ebene zu definieren, um die Marktkonformität sicherzustellen. Bildungsstrategien wurden mit Strategien für die Regionalentwicklung verbunden, und Berufsschulen wurden nachdrücklich dazu aufgefordert, ihre Bestrebungen im Bereich der berufsbezogenen Kurzstudiengänge zu bündeln und Akademien für höhere Berufsbildung zu gründen, die solide Lernumgebungen schaffen und auf regionaler Ebene als Wissenszentren für Betriebe und Unternehmen fungieren konnten.

Die Einrichtung der einzelnen Akademien für höhere Berufsbildung erfolgte nicht aufgrund eines Gesetzes, sondern durch regionale Initiativen der Hauptakteure (d. h. der Schulen). Allerdings lieferte das Ministerium einen starken finanziellen Anreiz in Form von Entwicklungsförderungen zur Finanzierung der Akademiegründungen. Laut Forderung des Ministeriums sollten die Akademien breit angelegt sein und viele Akteure wie Technik-, Wirtschafts- und Landwirtschaftskollegs, Schulungszentren usw. mit ins Boot nehmen. Derzeit gibt es in Dänemark 13 Akademien, die gemeinsam 17 KVU-Ausbildungsgänge und 10 VVU-Ausbildungsgänge anbieten. Viele der Ausbildungsgänge umfassen wichtige IT-Komponenten, und die folgenden Ausbildungsgänge konzentrieren sich direkt auf den IT-Bereich:

KVU-Ausbildung: Datamatics, IT und Elektronik, Multimedia-Design und Kommunikation

VVU-Ausbildung: Informationstechnik

Eine vollständige Liste der Akademien und Ausbildungsgänge findet sich unter www.erhvervsakademierne.dk/ (nur in dänischer, teilweise in englischer Sprache verfügbar).

Die Akademien werden gemeinschaftlich von mehreren Bildungseinrichtungen einer Region gegründet. In einigen Fällen befindet sich die Akademie auf dem Gelände dieser Einrichtungen, aber in den meisten Fällen befindet sie sich räumlich getrennt von ihnen an einem eigenen Standort. Die allgemeinen Kosten für KVU-Ausbildungen werden aus staatlichen Pro-Kopf-Zuschüssen bestritten, die Kosten für VVU-Ausbildungen aus staatlichen Zuschüssen und Teilnehmergebühren.

Die Akademien können nur Ausbildungen von der Liste der 17 bzw. 10 vom Bildungsministerium anerkannten Ausbildungsgänge anbieten, haben aber die Möglichkeit, die Inhalte entsprechend den regionalen Erfordernissen leicht abzuwandeln (z. B. Auswahl von Kursliteratur, Einzelfälle usw.). Die Abweichungen dürfen jedoch nicht so ausgeprägt sein, dass Auszubildenden bei einem eventuellen Akademiewechsel während der Ausbildung Schwierigkeiten entstehen. Ständig werden neue Ausbildungsgänge entwickelt. Die Initiative hierfür kann sowohl von einer einzelnen Akademie als auch vom Rat der Akademien für höhere Berufsbildung oder vom Bildungsministerium ausgehen. Wenn der Vorschlag einem konkreten Bedarf entspricht, wird er allen Akteuren zur Anhörung vorgelegt, und im Falle einer Annahme bereitet das Ministerium eine Durchführungsverordnung vor. Anschließend arbeiten die Akademien ein detailliertes Kurrikulum aus.

Die Akademien sind für Privatunternehmen die Hauptanbieter von Qualifikationen auf höherem Bildungsniveau. Somit spielen sie für die Bestrebungen der Regierung, den Anteil der Arbeitskräfte mit Qualifikationen dieses Niveaus auf 50 % zu erhöhen, eine entscheidende Rolle. Trotz ihres erst kurzen Bestehens haben die Akademien in der dänischen Bildungspolitik und -praxis bereits eine bedeutende Stellung erlangt.

Interview Nr. 6: Dänische IT-Universität

Die dänische IT-Universität Kopenhagen wurde 1999 als 12. dänische Universität gegründet. Sie hat sich ganz auf den IT-Bereich und IT-bezogene Fächer spezialisiert und bietet darüber hinaus keine weiteren Fächer an. Die Universität befindet sich zentral gelegen an einem eigens für sie eingerichteten Standort in Kopenhagen. Sie bietet IT-Vollzeitprogramme für Kandidatabschlüsse (Master of Science) und Promotionen sowie Master- und Diplomprogramme an. Im Jahr 2004 waren insgesamt 1400 Studierende immatrikuliert.

Grundüberlegung für die Einrichtung der Universität ist die Erkenntnis, dass massive Investitionen in höhere IT-Qualifikationen erforderlich sind, um Beschäftigung in Dänemark zu erhalten. Untersuchungen haben ergeben, dass nicht nur die Arbeitsplatzsicherheit für den Einzelnen steigt, sondern dass hochqualifizierte Personen zusätzliches Wachstum sichern und damit Arbeitsplätze für Personen mit niedrigeren Qualifikationen schaffen.

Die IT-Universität geht nicht nur in ihrer Eigenschaft als spezialisierte Institution neue Wege. Die Studiengänge unterscheiden sich von den Informatikstudiengängen anderer Universitäten und zeichnen sich vor allem durch größere „Offenheit“ aus, wodurch auch Personen ohne IT-Hintergrund ein Zugang ermöglicht wird. 40 der 70 Module im Kurskatalog stellen eine Kombination aus IT und anderen Bereichen (Projektleitung, rechtliche Fragen usw.) dar und sind ausreichend grundlagenorientiert, dass auch Nichtfachleute daran teilnehmen können. Zugangsvoraussetzung für die Immatrikulation an der Universität ist ein abgeschlossenes

Bachelorstudium, allerdings nicht zwingend im IT-Bereich. (Für Diplom- und Masterprogramme sind darüber hinaus mindestens zwei Jahre Praxiserfahrung erforderlich.) Etwa die Hälfte aller derzeit eingeschriebenen Diplomstudierenden verfügt über Qualifikationen aus einem berufsbezogenen Kurzstudiengang, die andere Hälfte über einen Bachelor- oder Masterabschluss. Künftig wird die Universität auf der Grundlage einer Bewertung real vorhandener Kompetenzen auch solchen Personen Zugang gewähren, die über keinerlei formale Qualifikationen verfügen. Dies wird der Situation auf dem aktuellen IT-Arbeitsmarkt besser gerecht, da viele Arbeitnehmer keine formalen Qualifikationen besitzen.

Das Gros der Studierenden ist für ein Programm mit dem Abschluss „Master of Science“, d. h. ein Vollzeitstudium mit Kandidatabschluss, eingeschrieben. Zu dieser Gruppe zählen 197 der insgesamt 234 Studierenden, die im Frühjahrssemester 2005 an der Universität eingeschrieben wurden. Von den übrigen immatrikulierten sich 24 für einen Diplomstudiengang und 13 für einen Masterstudiengang. Die Programme der IT-Universität sind modular aufgebaut, und die Studierenden stellen ihren eigenen Studienplan zusammen, indem sie die gewünschten Kurse aus einer ca. 70 Module umfassenden Kursliste auswählen. Aufgrund der relativ geringen Studentenzahl bietet es sich an, dass Studierende aus Diplom-/Masterstudiengängen sowie Kandidatstudiengängen dieselben Module belegen. Dadurch ist es möglich, die gesamte Bandbreite der Module anzubieten und Streichungen zu vermeiden. Die Tatsache, dass Vollzeitstudierende und Master-/Diplomstudenten dieselben Module bzw. Lehrveranstaltungen belegen, erweist sich praktisch als Vorteil, da hierdurch eine gute Durchmischung mit älteren berufserfahrenen Studenten gewährleistet ist. Insgesamt ist der Altersunterschied zwischen Master-/Diplomstudenten und Kandidatstudenten (Vollzeit) jedoch gering, da viele Vollzeitstudierende bereits über Berufserfahrung verfügen und in ihrer Freizeit an IT-Projekten arbeiten.

Neben den regulären Studiengängen können auch einzelne Module belegt werden, ohne dass von vornherein ein Vollabschluss geplant ist. Viele Studierende (ca. 150–200 pro Semester) nutzen diese Möglichkeit im Rahmen einer beruflichen Weiterbildung.

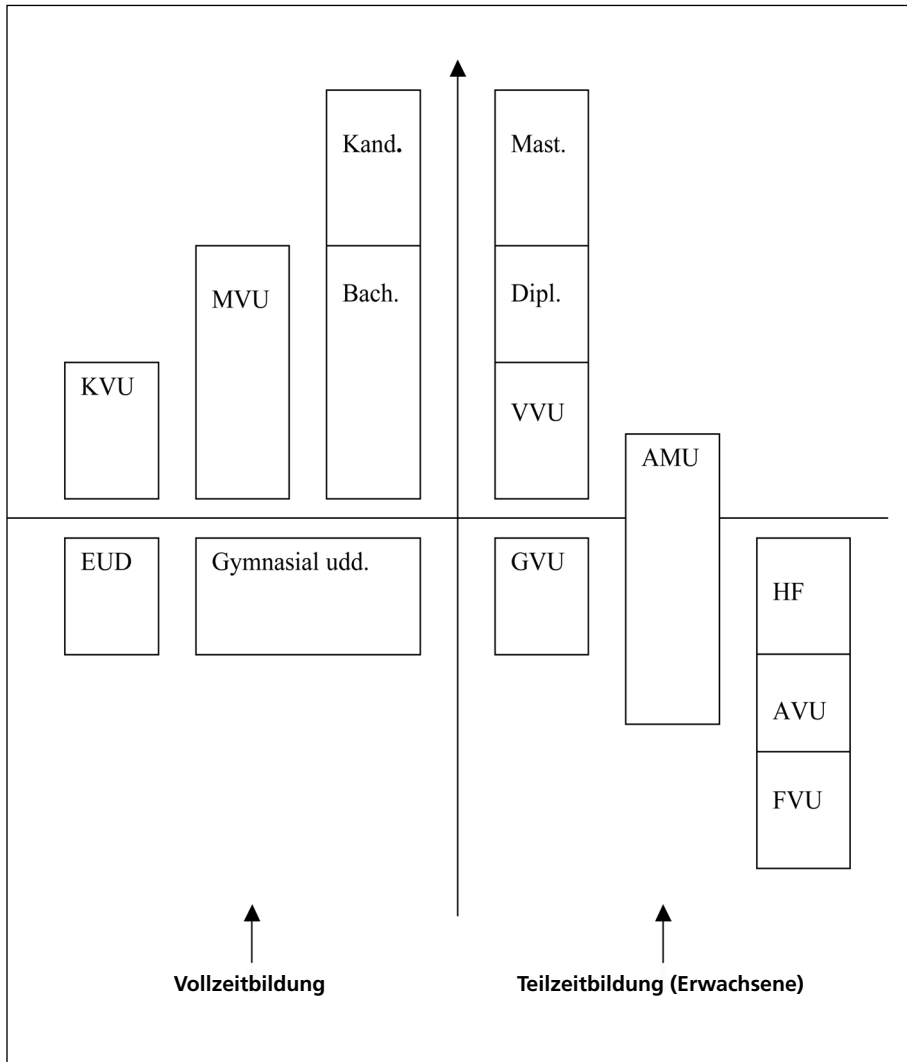
Laut einer großen Umfrage, die im Herbst 2004 unter Studierenden durchgeführt wurde, sind sowohl Vollzeit- als auch Teilzeitstudierenden mit den Möglichkeiten und Lernergebnissen an der Universität hochzufrieden. Eine Umfrage unter Vollzeitstudierenden des Kandidatprogramms (Master of Science) hat darüber hinaus gezeigt, dass 88 % der Studierenden innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Studiums eine Beschäftigung gefunden haben. Dies galt sowohl für Studierende, die „schwierigere“ Module mit stärkerer technischer Ausrichtung gewählt hatten, als auch für Studierende, die sich für „einfachere“ Module entschieden hatten. Die oberste Entscheidungsbefugnis für das Modul-/Kursangebot liegt bei der Universität, die allerdings von einem 25-köpfigen Beraterstab, überwiegend bestehend aus Arbeitgebern, unterstützt wurde. Darüber hinaus führt die Universität unter

dänischen Arbeitgebern eine jährliche Umfrage zum Bedarf an IT-Fachkenntnissen durch. Dies erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Dänischen Technologischen Institut unter dem Projektnamen „IT-Radar“.

Die Universität bestimmt außerdem die Preise für die dem Gesetz über offene Bildung unterliegenden Programme und Module (d. h. Diplom- und Masterstudiengänge). Dabei ist sie jedoch gesetzlich verpflichtet, unlauteren Wettbewerb zu privaten Kursanbietern zu vermeiden. Im Allgemeinen wird dies nicht als Problem empfunden, da die Universität Programme und Module anbietet, die von keiner anderen Einrichtung angeboten werden. Die Unternehmen erachten die Preise nicht als hoch, doch die Studierenden müssen ein erhebliches Maß an Eigenarbeit einbringen, und in dieser Hinsicht kann das Studium sehr wohl als „teuer“ bezeichnet werden. Auch einige Arbeitslose nehmen die IT-Universität in Anspruch, und zwar hauptsächlich für einzelne Module. Ihre Studiengebühren werden im Rahmen ihres persönlichen Aktionsplans für Beschäftigung von der Arbeitsmarktwirtschaft übernommen. Einige wenige Arbeitslose wurden im Rahmen eines Rehabilitationsprogramms auch für einen kompletten Masterstudiengang zugelassen.

Anhang 3:

Grafische Darstellung des „doppelgleisigen“ dänischen Bildungssystems³⁰



30 Aus „Taxametersystemet for de videregående uddannelser“, Kopenhagen (UVM), 2001.

Liste der verwendeten Abkürzungen

EUD:	Erstausbildung
Gymnasial udd.:	Allgemeine Bildung der Sekundarstufe II („Abitur“)
KVU:	Berufsbezogene Kurzstudiengänge im tertiären Bereich
MVU:	Höhere Bildung mittleren Niveaus
Bach:	Bachelorabschluss
Kand.:	Kandidatabschluss (Vollzeitstudium mit Masterabschluss)
Mast.:	Masterabschluss (Teilzeit)
Dipl.:	Diplomabschluss (Teilzeit)
VVU:	Berufliche Weiterbildung für Erwachsene (Teilzeit) im tertiären Bereich (Videregående Voksen Uddannelse)
GVU:	Grundausbildung für Erwachsene (Grundlæggende Voksen Uddannelse)
AMU:	Arbeitsmarkttraining (ArbejdsMarkedsUddannelser), Berufsbildung für Erwachsene
HF:	Höhere Vorbereitungsprüfung (Højere Forberedelseseksamen)
AVU:	Allgemeine Erwachsenenbildung mit Abschluss Klasse 9/10 (Almen VoksenUddannelse)
FVU:	Vorbereitende Erwachsenenbildung (Forberedende VoksenUddannelse)

IT-Weiterbildung und Vernetzung mit der Hochschulbildung in den Niederlanden¹

DIETMAR FROMMBERGER

Einleitung

1. Grundlegende Merkmale der beruflichen Aus- und Weiterbildung in den Niederlanden
2. Angebot und Struktur der IT-Aus- und Weiterbildung in den Niederlanden in der mittleren beruflichen Bildung
 - 2.1 IT-Berufsbildung zwischen Aus- und Weiterbildung und Hochschulbildung
 - 2.2 Aus- und Weiterbildungsprofile für die Berufsbildung im IT-Sektor
 - 2.3 Tätigkeits- und Berufsbeschreibung der IT-Aus- und Weiterbildungsberufsprofile in der mittleren beruflichen Bildung
 - 2.4 Fallbeispiel Network Manager („Netzwerkbeheerder“)
3. Ordnungspolitische Einbindung der IT-Weiterbildung in den Niederlanden
4. Anbindung der IT-Aus- und Weiterbildung an die vor- und nachgelagerten Bildungsteilbereiche
 - 4.1 „Doorstrooming“ als Prinzip im Niederländischen Bildungs- und Berufsbildungssystem
 - 4.2 Zum Übergang von der vorbereitenden beruflichen Bildung in die mittlere berufliche Bildung
 - 4.3 „Doorstrooming“ innerhalb der mittleren beruflichen Bildung
 - 4.4 Zum Übergang von der mittleren beruflichen Bildung in den Hochschulbereich
 - 4.5 „Doppelqualifikationen“ in der Berufsbildung: Deutsche Traditionen, komparative Erkenntnisse und Schlussfolgerungen für das IT-Weiterbildungssystem
5. Spezielle Fragestellungen und Vergleichsaspekte der Länderstudie Niederlande
 - 5.1 Einleitung
 - 5.2 Prinzip der „Kompetenzorientierung“
 - 5.3 Zur Entwicklung der IT-Berufsbildungsprofile

1 Dem vorliegenden Beitrag liegt ein Abschlussbericht zur IT-Aus- und Weiterbildung in den Niederlanden zugrunde, der im Auftrage des Bundesinstituts für Berufsbildung erstellt worden ist. Auf den umfangreichen Anhang des Abschlussberichtes kann im vorliegenden Beitrag aus Platzgründen leider nicht zurückgegriffen werden.

- 5.4 Prüfung und Zertifizierung
- 5.5 Relation der öffentlich-rechtlichen IT-Abschlüsse zu den Hersteller- und Anwenderabschlüssen
- 5.6 Zur quantitativen Bedeutung des öffentlich-rechtlichen IT-Weiterbildungssystems
- 5.7 Zur internationalen Anschlussfähigkeit der IT-Aus- und Weiterbildung in den Niederlanden
- 6. Schlussbetrachtung
- 7. Literatur

Einleitung

Das neu geschaffene deutsche IT-Weiterbildungssystem ist konzeptionell und strategisch in eine grenzüberschreitende Fachkultur eingebunden und zielt auf die internationale Anschlussfähigkeit der erworbenen Kompetenzen. Daher ist es sinnvoll, die Analyse der Erfolge und Probleme im Rahmen der strategischen und praktischen Implementation neuer beruflicher Weiterbildungs- und Qualifizierungsstrukturen im IT-Sektor in Deutschland auf Basis eines internationalen Vergleichs, hier mit Blick auf die Situation in ausgesuchten Europäischen Ländern, zu ergänzen. Die Konzepte und Erfahrungen aus dem reformfreudigen und innovationsfreundlichen Nachbarland Niederlande können hierzu – so die Annahme zu Beginn der Untersuchung – einen wertvollen Beitrag darstellen. Die Abbildung 1 zeigt die Themengebiete und Fragestellungen der Länderstudie Niederlande:

Abbildung 1: Themengebiete und Fragestellungen der Länderstudie Niederlande

Nr.	Themengebiete und Fragestellungen	Zugehöriger Abschnitt im Beitrag
1.	Grundlegende Merkmale der beruflichen Aus- und Weiterbildung in den Niederlanden	Abschnitt 2
2.	Angebot und Struktur der IT-Weiterbildung in den Niederlanden: • Auf der Basis welcher öffentlich-rechtlich geregelter IT-Aus- und Weiterbildungsprofile wird ausgebildet und zertifiziert? • Wie sind die IT-Aus- und Weiterbildungsprofile didaktisch-curricular aufgebaut und strukturiert? • Wie sind die IT-Aus- und Weiterbildungsprofile ordnungspolitisch eingebunden? • Welche Einrichtungen/sozialen Akteure/Branchen sind verantwortlich für die Entwicklung, Neuordnung und Aktualisierung der IT-Aus- und Weiterbildungsprofile? • Welche Einrichtungen/sozialen Akteure/Branchen sind zuständig für die Vergabe von Abschlüssen und Zertifikaten?	Abschnitte 3+4
3.	Anbindung der IT-Aus- und Weiterbildung an die vor- und nachgelagerten Bildungsteilbereiche • Wie knüpft die IT-Ausbildung an das allgemeine Schulsystem an? • Wie erfolgt die Anbindung der IT-Aus- und Weiterbildung an das Hochschulsystem? • Inwieweit und in welcher Form erfolgt die Anrechnung von Ausbildungsleistungen im Hochschulsektor?	Abschnitt 5

Die Erfassung der programmatischen Ebene der IT-Aus- und Weiterbildung in den Niederlanden erfolgt auf der Basis von Internetrecherchen, Expertengesprächen, Dokumentenanalysen, Primär- und Sekundärquellenanalysen. Zudem liegen den Ausführungen einschlägige Erfahrungen und Vorarbeiten des Verfassers zugrunde.

Neben den deskriptiven Befunden zur Länderstudie erfolgen vergleichende Schlussfolgerungen in der Gegenüberstellung zur deutschen Situation und mit Blick auf die europäischen Entwicklungen in der Berufsbildung und im Bereich der Qualifizierung der IT-Fachkräfte. Die Abbildung 2 zeigt die speziellen Fragestellungen und Vergleichsaspekte der Länderstudie Niederlande.

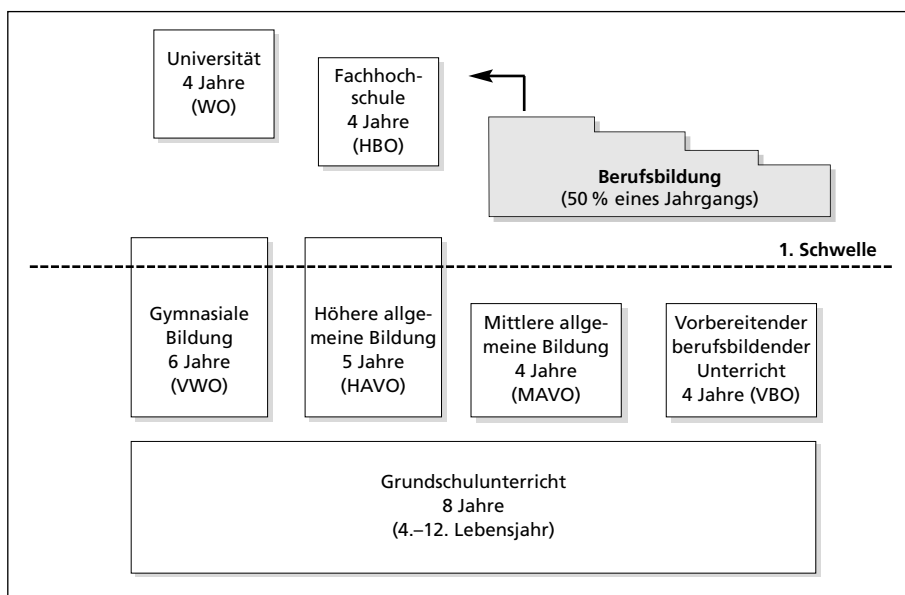
Abbildung 2: Spezielle Fragestellungen und Vergleichsaspekte der Länderstudie Niederlande

Nr.	Spezielle Fragestellungen und Vergleichsaspekte	Zugehöriger Abschnitt im Bericht
1.	In welcher Form erfolgt die Abstimmung zwischen typischen IT-Industriezertifikaten (Cisco, Microsoft, Oracle etc.) und den öffentlich-rechtlich und landesweit angebotenen IT-Aus- und Weiterbildungsprofilen?	Abschnitt 6
2.	Welche quantitative Bedeutung besitzt das öffentlich-rechtlich geregelte IT-Aus- und Weiterbildungssystem? Welchen berufsqualifizierenden Wert und „Arbeitsmarktwert“ besitzen die öffentlich-rechtlich geregelten Abschlüsse und Zertifikate?	Abschnitt 6
3.	Nach welchen didaktischen Prinzipien soll die IT-Aus- und Weiterbildung erfolgen? Welche Rolle spielt das Prinzip der Arbeitsprozessorientierung?	Abschnitt 6
4.	Wie erfolgt die Feststellung von erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten? Welche Prüfungs- und Evaluationsformen werden praktiziert?	Abschnitt 6
6.	Welchen Europäischen und internationalen Standards entspricht das IT-Aus- und Weiterbildungssystem?	Abschnitt 6
7.	Worin liegen die markanten Konvergenzen und Divergenzen in der Gegenüberstellung zur IT-Weiterbildung in Deutschland? Worin liegen die wesentlichen Schlussfolgerungen für das deutsche IT-Weiterbildungssystem?	Abschnitt 7

1. Grundlegende Merkmale der beruflichen Aus- und Weiterbildung in den Niederlanden

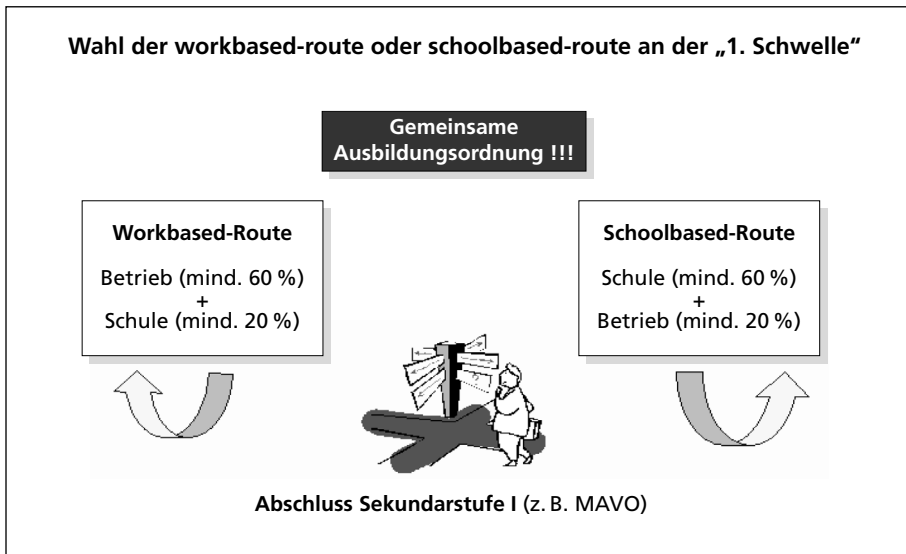
Etwa 50 Prozent der jungen Erwachsenen eines Jahrganges entscheiden sich in den Niederlanden an der 1. Schwelle² für eine berufliche Erstausbildung (vgl. Abb. 3). Die andere Hälfte des Jahrganges absolviert die weiterführende Allgemeinbildung, um dort die Fachhochschulreife oder die allgemeine Hochschulzugangsberechtigung zu erwerben. Im Unterschied zur Situation in Deutschland votieren nur sehr wenige Abiturienten aus der Allgemeinbildung für eine anschließende Berufsausbildung. Diejenigen, die in den Niederlanden eine Hochschulzugangsberechtigung im Rahmen der Allgemeinbildung erwerben konnten, wechseln anschließend in das differenzierte Hochschul- und Universitätssystem oder in innerbetriebliche Traineemaßnahmen.³

Abbildung 3: **Übergang in die Berufsbildung an der „1. Schwelle“ in den Niederlanden** (eigene Darstellung)



- 2 Als „1. Schwelle“ wird von der Arbeitsmarkt- und Berufsbildungsforschung der Zeitpunkt bezeichnet, der die Berufswahlentscheidung der jungen Erwachsenen nach dem Besuch der allgemeinbildenden Sekundarstufe und der Absolvierung der Vollzeitschulpflicht markiert. Mit etwa 16 Lebensjahren sollen die Schulabgänger/-innen eine Wahl für eine berufliche oder berufsbezogene Ausbildung oder einen weiterführenden Bildungsgang treffen. Die „2. Schwelle“ hingegen bezeichnet den Übergang der ausgebildeten jungen Erwachsenen in das Beschäftigungssystem als Voll- oder Teilerwerbstätige oder die Einmündung in ein weiterführendes Hochschulsystem oder in andere freiwillige und weniger freiwillige Lebensstation.
- 3 Die Tatsache, dass ein großer Anteil der Abiturienten aus der Allgemeinbildung in Deutschland zunächst eine berufliche Erstausbildung, zumal in einer betrieblich-dualen Form, absolviert, ist in

Abbildung 4: Gleichwertigkeit der workbased- und schoolbased-route an der „1. Schwelle“ (eigene Darstellung)



Die Reform der beruflichen Bildung in den Niederlanden steht seit Mitte der siebziger Jahre explizit unter dem Vorzeichen der Abstimmung und Kooperation der unterschiedlichen schulischen und betrieblichen Aus- und Weiterbildungsgebiete und -institutionen. Verschiedene Kommissionen, die für die Umgestaltung und grundlegende Modernisierung des Bereichs der Berufsbildung plädierten, rückten unter anderen die folgenden Aspekte in den Vordergrund (vgl. Rapport van de Adviescommissie inzake het industriebeleid 1984; Rauwenhoff-Commissie: Onderwijs-arbeidsmarkt: naar een werkzaam traject 1990; Commissie Dualisering: Beroepsvorming langs vele wegen 1993; dazu ausführlich: FROMMBERGER 1999):

- Förderung, Standardisierung und Abstimmung der betrieblichen Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen (Praktika) im Rahmen der schulischen Berufsbildung;

Fortsetzung Fußnote 3

Europa eine Ausnahmeerscheinung. Dass eine hohe Anzahl junger Erwachsener die Sekundarstufe II zweimal durchläuft, um sukzessive einerseits eine Hochschulzugangsberechtigung und andererseits einen berufsqualifizierenden Abschluss zu erwerben, ist aus Sicht der Praxis in den anderen europäischen Ländern eher ungewöhnlich. In Deutschland wählen Gymnasiasten, die im Anschluss an das Abitur eine berufliche Erstausbildung absolvieren, sowie Facharbeiter, Angestellte und Gesellen, die im Anschluss an den Erwerb eines Berufsabschlusses eine Hochschulzugangsberechtigung erwerben, formal betrachtet zweimal die Sekundarstufe II. Dafür benötigen sie fünf bis sechs Jahre Zeit. In den anderen europäischen Ländern, mittlerweile auch in Österreich und der Schweiz, wird der massiven Nachfrage nach beiden Abschlüssen durch ein flächendeckendes Angebot doppelqualifizierender Bildungsgänge nachgekommen. Junge Erwachsene können so – und sie tun dies in einer beträchtlichen und wachsenden Anzahl – im Rahmen von drei bis vier Jahren einen berufsqualifizierenden Abschluss und gleichzeitig die Zugangsberechtigung für ein Hochschulstudium erwerben. Auf diesen Aspekt wird unten erneut hingewiesen.

- Wiederbelebung und Weiterentwicklung der berufsbildenden Maßnahmen der Arbeitsämter und deren Integration in ein umfassendes System berufsorientierter Erwachsenenbildung;
- Zusammenfassung der verstreuten Berufsbildungszentren zu größeren Einheiten, den späteren ROC's („Regionaal Opleidings Centra“). Mit der Zusammenlegung bzw. Abstimmung der verschiedenen beruflichen Bildungsmaßnahmen (Teilzeit, Vollzeit, Weiterbildung, Erstausbildung in „dualer“ und „schulischer“ Form) sollte die Differenzierung und Durchlässigkeit der Bildungsgangangebote sowie Abstimmung von Erst- und Weiterbildung optimiert werden;
- Förderung der Abstimmung betrieblicher und schulischer Anteile der Aus- und Weiterbildung, der so genannten „Dualisering“, einhergehend mit der Fortsetzung der gemeinsamen Verantwortung der Sozialpartner für die Abschlüsse in der Berufsbildung.

Die Modernisierungsbestrebungen zur Neustrukturierung der Berufsbildung mündeten schließlich im Gesetz zur Erwachsenenbildung und Berufsbildung (Wet Educatie en Beroepsonderwijs, WEB), das im Jahr 1997 in Kraft trat. Dieses Gesetz umfasst die beiden Bereiche allgemeine Erwachsenenbildung und außerakademische Berufsbildung. Auf dieser Basis soll ein hohes Maß landesweiter Standardisierung, Transparenz und Vergleichbarkeit der Berufsbildungswege und Abschlüsse erreicht werden. Die historisch gewachsene und legislativ verankerte Zweiteilung in schulische und betrieblich-duale Berufsbildung wurde mit dem neuen Gesetz aufgehoben. Das Angebot beruflicher Bildung und Erwachsenenbildung – so das maßgebliche Ziel des WEB – soll aufeinander abgestimmt werden (vgl. Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschappen 1996).

Kennzeichen des neuen Gesetzes ist die Einführung einer landesweiten Qualifikationsstruktur, mit welcher das Angebot beruflicher Aus- und Weiterbildung und Erwachsenenbildung in den Niederlanden strukturiert, abgestimmt und gesteuert wird. Die ehemals voneinander unabhängig regulierten vollzeitschulischen und betrieblich-dualen Berufsbildungsvarianten werden auf Basis einer gemeinsamen Qualifikationsstruktur organisiert. Die berufsbildenden schulischen und berufsschulischen Einrichtungen werden zu regionalen Ausbildungszentren (ROC's) zusammengefasst. Die Zuständigkeit der nationalen branchenbezogenen Organisationen der Sozialpartner für die Berufsbildung in Schule und Betrieb wird maßgeblich erhöht. Letztere sind seitdem zusammen mit den staatlichen ROC's an der Entwicklung nationaler Standards und Curricula für die Qualifizierung in Betrieb und Schule beteiligt.

Berufsbildung erfolgt auf Basis landesweit standardisierter Aus- und Weiterbildungsberufsprofile, die von Nationalen Branchenorganisationen entwickelt werden ...

Ähnlich der Situation in Deutschland erfolgt die Berufsbildung in den Niederlanden auf Basis standardisierter Aus- und Weiterbildungsberufsprofile (z. B. „Com-

mercieel Medewerker Banken“, „Commercieel Medewerker Binnendienst“, „Verkoop Medewerker“, „Netwerkkebeerder“ etc., siehe für den IT-Bereich die weiteren Ausführungen). Aus- und Weiterbildungsberufsprofile sind in den Niederlanden breit angelegte, betriebs- und funktionsübergreifende „Aus- bzw. Weiterbildungsberufsbilder“, denen eine landesweit normierte Aus- bzw. Weiterbildungsordnung zugrunde liegt, die das als notwendig und zweckmäßig erachtete Wissen und Können umfasst, das die Lernenden im Rahmen ihrer Aus- oder Weiterbildung erwerben sollen, um anschließend möglichst erfolgreich als Angestellte, Facharbeiter, Gesellen, Meister usw. erwerbswirtschaftlich tätig sein zu können.

In den Niederlanden liegen landesweit etwa 500 Aus- und Weiterbildungsberufsprofile vor, auf deren Grundlage auf die spezialisierten Formen der anschließenden Erwerbsbeschäftigung in den verschiedenen Branchen und Sektoren vorbereitet wird. In Gegenüberstellung zur deutschen Situation handelt es sich um eine verhältnismäßig geringe Anzahl, weil in Deutschland neben den etwa 350 Erstausbildungsvarianten gemäß Berufsbildungsgesetz und Handwerksordnung einerseits eine Vielzahl schulischer und außerschulischer beruflicher *Fortbildungsmöglichkeiten* angeboten werden und andererseits eine ebenfalls bundesweit hohe Anzahl vollzeitschulischer berufsqualifizierender Ausbildungsvarianten nach landesrechtlichen Verwaltungsvorschriften existieren.

In den Niederlanden hingegen wird das schulische und betriebliche Angebot beruflicher Aus- und Weiterbildung in einer landesweiten „Qualifikationsstruktur“ auf Basis des WEB zusammengefasst. Anders: Sämtliche Formen der Berufsbildung in den Niederlanden, die mehr oder weniger staatlich unterstützt und reguliert werden, sind auf eine landesweite Qualifikationsstruktur bezogen, die Aus- und Weiterbildung zusammenfasst und eher schulische und eher betriebliche Varianten ermöglicht und gleichwertig in eine Struktur einpasst.

Die Aus- und Weiterbildungsprofile („beroepsprofile“) werden in verschiedenen Sektoren bzw. Branchen entwickelt, dort in Zusammenarbeit der Sozialpartner und der staatlichen Vertreter der Berufsbildenden Schulen. Für den IT-Aus- und Weiterbildungsbereich existiert die Nationale Organisation LoketMBOIct. Es handelt sich um Nationale Organisationen⁴, die für die Entwicklung der zugehörigen Aus- und Weiterbildungsberufsprofile verantwortlich zeichnen und die Forschungs- und Entwicklungsarbeit durchführen. Darüber hinaus sind die Nationalen Branchenorganisationen für die Überwachung der betrieblichen Ausbildungsqualität verantwortlich. Betriebe, die aus- und weiterbilden wollen, benötigen dazu eine Berechtigung, die von den Brancheneinrichtungen auf der Grundlage bestimmter Qualitätskriterien vergeben wird.

⁴ Die alte Bezeichnung der Nationalen Branchenorganisationen lautete „Landelijke Organen Beroepsonderwijs“ (LOB); neuerdings heißen die Einrichtungen in den Niederlanden „kenniscentra beroepsonderwijs bedrijfsleven“ (KBB). Die nationale Dachorganisation der verschiedenen Brancheneinrichtungen ist COLO (Vereniging kenniscentra beroepsonderwijs bedrijfsleven).

Das nationale Angebot beruflicher Aus- und Weiterbildungsgänge ist auf die Nationalen Branchenorganisationen bezogen. Jede nationale Branchenorganisation hat einen Qualifikationsrahmen entwickelt, in dem die verschiedenen Aus- und Weiterbildungsprofile aus dem Sektor zusammengefasst und aufeinander abgestimmt werden.

Das Berufsbildungsangebot im Rahmen der landesweiten Qualifikationsstruktur umfasst eine horizontale und vertikale Dimension, die systematisch aufeinander bezogen sind ...

Die Abbildung 5 zeigt für eine ausgesuchte Branche die geordneten Berufsbildungsgänge. Sie sind verschiedenen Berufsfeldern zugeordnet („horizontale Dimension“ der Qualifikationsstruktur). Daneben sind die Berufsbildungsgänge vier verschiedenen Leistungs- bzw. Niveaustufen zugeordnet („vertikale Dimension“ der Qualifikationsstruktur).⁵

Die jungen Erwachsenen, die in eine Berufsbildung wechseln, können also nicht nur zwischen verschiedenen Berufsrichtungen entscheiden, sondern ihre Wahl erfolgt auch mit Bezug auf eine Leistungsstufe. Das Niveau I dient vor allem denjenigen als Einstieg in das System der Berufsbildung, die keinen oder einen weniger guten Schulabschluss erwerben konnten oder sozial-, markt- oder lernbenachteiligt sind und daher relativ ungünstige Eingangsvoraussetzungen mitbringen. Daneben ist der direkte Einstieg in die Varianten der Stufen 2, 3 und 4 möglich, wobei die Stufe 4 höhere Eingangsvoraussetzungen (bezogen auf die Abschlüsse der Sekundarstufe I) bedingt als die Stufen 2 und 3.

Zugleich haben die Absolventen die Möglichkeit, innerhalb der Qualifikationsstruktur im Anschluss an den erfolgreichen Erwerb eines Abschlusses auf einer Niveaustufe die Berufsbildung in die nächsthöhere Stufe zu wechseln, im Idealfall also von der Stufe 1 bis zur Stufe 4 den individuellen Bildungsweg fortzusetzen. Der Aufstieg innerhalb der Qualifikationsstruktur ist jedoch nicht beliebig. Vielmehr existieren typische Pfade des Aufstiegs innerhalb der verschiedenen Berufsfelder.

Die vertikalen Übergänge innerhalb der Qualifikationsstruktur werden dadurch gefördert, dass bereits erworbene Ausbildungsleistungen und -abschlüsse systematisch angerechnet werden können. Ein Absolvent einer beruflichen Weiterbildung auf der Stufe 3 kann sich diejenigen Lerneinheiten anrechnen lassen, die er gegebenenfalls im Rahmen einer Ausbildung auf der Stufe 2 bereits erworben hat. Ebenfalls können bereits erworbene Teilabschlüsse im Rahmen des horizontalen Wechsels (Umschulung) anerkannt werden. Dieses Anrechnungssystem (Credit Transfer) vermeidet zeitliche und inhaltliche Redundanzen im Lernfortschritt und fördert den Aufstieg und Umstieg. Das System funktioniert auf der Basis der Mög-

5 Diese Abb. 5, die einer Quelle aus dem Jahr 2002 entstammt, umfasst auch das Berufsfeld ICT. Mittlerweile werden die eher kaufmännischen Aus- und Weiterbildungsberufsprofile für den ICT-Bereich und die eher gewerblich-technischen Profile in einer gemeinsamen Qualifikationsstruktur zusammengefasst und aufeinander abgestimmt (vgl. die nachfolgenden Ausführungen).

Abbildung 5: Horizontale und vertikale Dimension der Niederländischen nationalen Qualifikationsstruktur am Beispiel einer ausgesuchten Branche ⁶

Berufsfelder						
	Secretarieel	Commercieel	Logistiek	Automatisering ICT	Juridisch	Informatie-Dienstverlening
Level	Abschlussqualifikationen (Aus- und Weiterbildungsberufe)					
IV	Directie-secretaris/Management Assistent	- Commercieel Medewerker Marketing & Communicatie - Commercieel Medewerker Bank- en Verzekeringswezen	- Medewerker Logistiek Management - Fysieke Distributie - Medewerker Logistiek Management - Material Management	- Applicatie-Ontwikkelaar(s) - Applicatie-beheerder - Netwerk-beheerder(s) - ICT-beheerder(s)	- Sociaal Juridisch Medewerker - Sociale Zekerheid - Sociaal Juridisch Medewerker - Arbeids-voorziening/personeelswerk - Administratief Juridisch Medewerker	- Medewerker Informatiedienst - verlening bibliotheken - Assistent bedrijfsarchivaris - documentaire informatieverzorging - overheid en semioverheid
III	Secretaresse	Commercieel Medewerker Binnendienst	- Logistiek Medewerker - Fysieke Distributie - Logistiek Medewerker - Material Management	Medewerker Beheer ICT	Coördinator beveiliging	Boekhoudkundig Medewerker
II	Secretarieel Medewerker	Commercieel Administratief Medewerker		Service Medewerker ICT		- Beveiliging Medewerker - vrede en veiligheid
I	Administratief Medewerker					- Assistent orde en veiligheid - particulier onderzoeker - Toezichthouder

⁶ Abbildung in Anlehnung an: Netwerdbeheerder: Eindtermen vanaf 2003/2004, hrsg. von LOB ECABO, Amersfoort 2002.

lichkeit, Abschlüsse und Zertifikate für die zu durchlaufenden Lerneinheiten separat erwerben zu können. In Kapitel 4 erfolgt die Darstellung der inhaltlichen Zusammensetzung der IT-Aus- und Weiterbildungsgänge. Es wird deutlich, dass bestimmte Lerneinheiten Bestandteile verschiedener Berufsrichtungen und -stufen sind, so dass der horizontale Übergang und der vertikale Übergang möglich wird, ohne – prinzipiell – bereits absolvierte Lernbereiche wiederholen zu müssen.

Diese „vertikale“ Dimension der Qualifikationsstruktur basiert auf unterschiedlichen Anforderungs- und Ausbildungsniveaus der curricular festgelegten Berufsrichtungen. Die jeweilige Einstufung der Berufsbildungsrichtungen erfolgt in Bezug auf die angenommenen zukünftigen beruflichen Anforderungen, die auf Grundlage der Kriterien „Komplexität“, „Verantwortung“ und „Transfer“ differenziert werden. Die vertikale Dimension bezieht sich explizit auf die europäische Entsprechungsregelung gemäß Artikel 2 Absatz 2 der Entscheidung 85/368/EWG, um das Maß der europäischen Mobilität und Anerkennung der Abschlüsse zu erhöhen (vgl. WESTERHUIS 2001). Die Stufe I dient als „Eingangskorridor“ für berufliche Bildungsmaßnahmen, insbesondere für Teilnehmer/-innen ohne schulische Abschlüsse, die Stufe IV stellt eine höhere berufliche Fachausbildung dar, die zudem mit der Zugangsberechtigung für den Hochschulbereich (Doppelqualifikation) verknüpft ist (vgl. die nachfolgenden Ausführungen). Die Stufen II und III umfassen typische berufsbezogene Erstausbildungsgänge. Die Abschlüsse auf den Stufen I bis IV sind prinzipiell berufsqualifizierend und dienen den Absolvent/-innen damit als Grundlage für die Bewerbung auf dem Arbeitsmarkt. Die Aus- oder Weiterbildung dauert je nach Berufsrichtung und Niveaustufe zwischen einem halben und vier Jahren und kann in Teil- oder Vollzeit absolviert werden. Mit der vertikalen Differenzierung, die sich durch zeitliche Flexibilität einerseits und hohe Durchlässigkeit „nach oben“ andererseits auszeichnet, wird auch das – im deutschen Verständnis genuin berufspädagogische – Ziel verfolgt, durch die Schaffung spezifischer „Korridore“ möglichst „passgenaue“ Lösungen für besondere Zielgruppen in der Berufsbildung zu schaffen. So zielt die Einführung der Niveaustufe I u. a. darauf, Jugendlichen, die im bisherigen System nach Beendigung ihrer Schulpflicht keine berufliche Ausbildung aufgenommen oder diese ohne Abschluss beendet haben, ein zeitlich und inhaltlich überschaubares Angebot zur Wiederaufnahme formalisierten Lernens anzubieten. Die Niveaustufe IV richtet sich hingegen an Jugendliche und Erwachsene, die eine höhere berufsfachliche Qualifikation und eine Option zum Übergang in das Hochschulwesen erwerben wollen. Insofern ist das Bildungsangebot, welches aus deutscher Perspektive als „Aufstiegsfortbildung“ zu kennzeichnen wäre, bruchlos in diese Qualifikationsstruktur integriert (vgl. FROMMBERGER/REINISCH 2004).

Insgesamt gilt, dass sämtliche Ausbildungsvarianten auf den einzelnen Niveaustufen auch Erwachsenen offen stehen, die einen ersten Berufsabschluss bzw. einen weiteren Berufsabschluss auf einer höheren Niveaustufe (vertikal) oder in einem anderen Branchenprofil (horizontal) erwerben wollen. Die niederländische Qualifikationsstruktur umfasst somit die im deutschen Verständnis getrennten Bereiche

der Erstausbildung, Fortbildung und Umschulung. Daher kann jedes der gegenwärtig zirka 500 Profile Ausbildungs-, Fortbildungs- und Umschulungsberuf sein, denn die Charakterisierung der einzelnen Profile in diesem Sinne kann in den Niederlanden nicht „objektiv“ anhand der curricularen und rechtlichen Merkmale der Profile, sondern nur mit Bezug auf das jeweilige Lernsubjekt und dessen Lern- und Bildungsbiographie erfolgen.

Die Aus- und Weiterbildungsberufsprofile bestehen aus „selbstständigen“ Teilqualifikationen, die separat absolviert, abgeschlossen und zertifiziert werden ...

Die Aus- und Weiterbildungsberufsprofile der Berufsbildung in den Niederlanden bestehen aus Lernelementen („Teilqualifikationen“), die auf ein komplexes berufsbezogenes Handlungs- und Funktionsfeld bezogen sind und als „selbstständige“ Bausteine Teile einer oder mehrerer Berufsbildungsrichtungen darstellen. Der sukzessive Erwerb der Teilqualifikationen führt zu einem Gesamtabschluss. Daneben erfolgt zusätzlich eine Gesamtabschlussprüfung. Derzeit erfolgt in den Niederlanden eine Umstellung der Ausbildungsordnungen und Lehrpläne, und zwar in Richtung einer „Kompetenzorientierung“. Der IT-Aus- und Weiterbildungsbereich ist im Rahmen dieser Modernisierungsanstrengungen ein Modellbeispiel. Im weiteren Verlauf der Länderstudie wird zu klären sein, welche neuen didaktisch-curricularen Merkmale die „kompetenzorientierte“ Organisation der Berufsbildung in den Niederlanden prägen.

Die Berufsbildung in den Berufsbildenden Schulen und in den Ausbildungsbetrieben erfolgt auf der Basis einer gemeinsamen Ausbildungsgrundlage ...

Ein zentrales Merkmal der Berufsbildung in den Niederlanden besteht darin, dass die Formen des berufsbezogenen Lernens in den Berufsbildenden Schulen und in den Ausbildungsbetrieben prinzipiell gleichwertig sind und auf einer gemeinsamen Ausbildungs- bzw. Fortbildungsordnung basieren. Der Einstieg in die Berufsbildung oder der Wechsel zwischen den verschiedenen Richtungen und Stufen erfolgt in eher betrieblichen Berufsbildungsformen (work-based) oder in eher schulischen Berufsbildungsformen (school-based).

So müssen sich die Absolvent/innen der Sekundarstufe I an der 1. Schwelle nicht nur für eine Berufsrichtung und -stufe entscheiden, sondern auch bestimmen, ob sie überwiegend in einem Ausbildungsbetrieb lernen möchten oder überwiegend in den Berufsbildenden Schulen. Das betriebliche Aus- und Weiterbildungsangebot ist jedoch gegebenenfalls aufgrund regionaler, struktureller oder konjunktureller Bedingungen begrenzt. Das schulische Angebot deckt jedoch Berufsbildungsvarianten ab, so dass grundsätzlich jeder die Möglichkeit hat, seinen gewünschten Beruf zu erlernen.

Die Lernbereiche der verschiedenen Berufsbildungsrichtungen und -stufen können also in den Betrieben oder in den Berufsbildenden Schulen durchlaufen und abgeschlossen werden. Prinzipiell handelt es sich um alternierende Varianten, nur

die Anteile schulischer oder betrieblicher Berufsbildung und Qualifizierung sind unterschiedlich. So müssen mindestens 20 Prozent der Ausbildungsbestandteile der work-based-route in den Berufsbildenden Schulen erworben werden. Es können aber auch – zum Beispiel im Falle hoher theoretischer Anteile der Berufsrichtung – 40 bis 50 Prozent (maximal 60 Prozent) der Ausbildungsbestandteile in den Schulen absolviert werden. Für die school-based-route gilt, dass mindestens 20 Prozent der Ausbildungsbestandteile im betrieblichen Umfeld absolviert werden müssen (meist im Rahmen von Betriebspraktika, so genannten „stages“). Doch auch hier können es mehr betriebliche Anteile sein, maximal jedoch 60 Prozent.

Die Gleichwertigkeit schulischer und betrieblicher Berufsbildung eröffnet eine erhöhte Flexibilität zwischen dem Angebot und der Nachfrage in der beruflichen Bildung. Dort, wo nur wenige und nicht genügend Betriebe zur Verfügung stehen, um die Nachfrage zu befriedigen, können die Lernenden auch schulische Varianten absolvieren, die einen gleichwertigen berufsqualifizierenden und weiterführenden Abschluss verleihen.⁷ Daneben ist mit dieser Struktur ein alternatives Lernverständnis verknüpft. In den Betrieben kann und soll nicht ausschließlich „praktisches“ Lernen und in den Berufsbildenden Schulen nicht ausschließlich „theoretisches“ Lernen stattfinden. Entscheidend ist vielmehr die Absolvierung der in den Aus- und Weiterbildungsgrundlagen festgelegten Lerneinheiten und das Erreichen der Berufsbildungsziele. Die Kombination betrieblicher und schulischer Anteile und Lernformen ist variabel, und zwar auch deswegen, weil die optimale Ausbildung in den verschiedenen Berufsrichtungen und -stufen meist auch auf Basis unterschiedlicher betrieblicher und schulischer Anteile erfolgt.

Regionale Ausbildungszentren als zentrale Instanz der Organisation und Durchführung der beruflichen Bildung in den Niederlanden ...

In den obigen Ausführungen ist bereits deutlich geworden, dass die Berufsbildenden Schulen in den Niederlanden gegenüber der Situation in Deutschland eine andere Funktion im Berufsbildungssystem besitzen. Die „Regionalen Opleidingen Centra“ (ROC) sind verhältnismäßig große Bündelschulen, die innerhalb einer Region für die unterschiedlichen Formen beruflicher Aus- und Weiterbildung, Umschulung, Anpassungsqualifizierung und Erwachsenenbildung die zentralen Anbieter darstellen. In den Niederlanden gibt es insgesamt etwa 40 ROC, die durchschnittlich 15.000 (!) Absolventen/-innen ausbilden und qualifizieren.

Bereits an der 1. Schwelle setzt die zentrale Rolle der Berufsbildenden Schule in den Niederlanden ein. Die jungen Erwachsenen informieren sich üblicherweise an den ROC über das zur Verfügung stehende Ausbildungsangebot in der Region. Berufsberatung ist damit eine zentrale Aufgabe der Berufsbildenden Schulen. Dar-

⁷ In den Niederlanden besitzt traditionell – anders als in Deutschland – der schulische Berufsabschluss einen höheren berufsqualifizierenden Stellenwert. Das heißt diejenigen, die einen schulischen Abschluss erwerben, haben die besseren Aussichten auf eine anschließende dauerhafte Beschäftigung. Allerdings ist diesbezüglich die Praxis in den verschiedenen Branchen und Unternehmen mittlerweile sehr verschieden. Für den IT-Bereich sind hierzu nähere Informationen einzuholen.

über hinaus sind die ROC die zentralen Anbieter für die berufliche Weiter- bzw. Aufstiegsfortbildung sowie für Maßnahmen der Anpassungsqualifizierung. Im Rahmen von so genannten „contract activiteiten“ können die ROC den regional ansässigen Betrieben ein attraktives Qualifizierungsangebot unterbreiten und damit neben den staatlichen Finanzierungsquellen zusätzliche Einnahmen erwirtschaften. Die „contract activiteiten“ ermöglichen zudem einen engen inhaltlichen Austausch zwischen Schule und Betrieben, der sich auch auf die Qualität der Aus- und Weiterbildung in den konventionellen Angeboten auswirkt.⁸

Eine zentrale Aufgabe kommt den Berufsbildenden Schulen in Hinsicht auf die Evaluation der Ausbildungsergebnisse zu. Der größte Teil der Aus- und Weiterbildungsergebnisse, die in den Schulen und Betrieben erzielt werden, wird von den Lehrer/innen der Berufsbildenden Schulen geprüft und beurteilt. Das ROC ist die zentrale Prüfungs- und Zertifizierungsinstanz. Allerdings muss ein Großteil der Prüfungsergebnisse, die von den ROC festgestellt und zertifiziert werden, von externen Instanzen, das heißt von staatlich beauftragten Inspektionen, beurteilt werden. Die Prüfungsformen sind hingegen sehr unterschiedlich, sie reichen von den typischen Mehrfachwahlaufgaben (Multiple-Choice-Aufgaben) bis zu simulierten Arbeitsaufgaben oder Beobachtungen im Kontext der betrieblichen auftragsbezogenen Tätigkeiten.

Finanzierung der Berufsbildung ...

Traditionell ist in den Niederlanden der Staat für den Bereich der beruflichen Erstausbildung zuständig. Dies gilt auch für die berufliche Weiterbildung, sofern sie innerhalb der nationalen Qualifikationsstrukturen (siehe oben) angeboten wird. Der Staat hat daher auch die Kosten für die berufliche Bildung aus Steuergeldern finanziert. Mittlerweile übernehmen – wie oben skizziert – auch die Unternehmen einen Teil der Verantwortung und Zuständigkeit für die Berufsbildung. Sie dienen als Ausbildungs- und Lernorte und tragen damit die Kosten für denjenigen Teil der Berufsbildung, der nach dem niederländischen Berufsbildungsgesetz (WEB) in den Betrieben stattfindet.⁹ Neben der staatlichen und betrieblichen Finanzierung übernehmen die Lernenden einen Teil der direkten und indirekten Kosten für die berufliche Bildung und Qualifizierung.

⁸ Zum Teil dienen die Qualifizierungsmaßnahmen im Rahmen der „contract activiteiten“ auch der Früherkennung von typischen und notwendigen Qualifikationsbestandteilen, die dann – gegebenenfalls – als systematischer Bestandteil in die Aus- und Weiterbildungsberufsprofile eingebunden werden.

⁹ Der Blick in das Ausland macht deutlich, dass die deutsche Situation, in der die Unternehmen durch ihre Beteiligung an der beruflichen Erstausbildung einen großen Teil der realen Kosten tragen, im europäischen Vergleich eher eine Ausnahmesituation darstellt. In allen anderen Ländern ist der staatliche Anteil der Kosten für die berufliche Bildung durch die verhältnismäßig geringe Beteiligung der Betriebe weitaus höher. Dafür ist der Nutzen, den die Unternehmen in Deutschland in Folge der betrieblichen Ausbildung gewinnen, vergleichsweise hoch. Die Diskussion um Kosten und Nutzen der Berufsbildung und Qualifizierung rückt aus der komparativen Perspektive in ein neues Licht. Auch die berufsbildungspolitisch geführte Diskussion, die unlängst um die Ausbildungsplatzabgabe geführt worden ist, wäre durch einen Blick in das Ausland wesentlich differenzierter ausgefallen.

Indes folgt die Kostenübernahme dieser „drei Säulen der Finanzierung“ (Staat, Unternehmen, Individuen) detaillierten Finanzierungsmechanismen. Es wird zwischen der Finanzierung der beruflichen Erstausbildung (Initieel Beroepsonderwijs), der Finanzierung der Weiterbildung für die erwerbstätigen Arbeitnehmer/-innen (Scholing voor werkenden) sowie der Finanzierung der Aus- und Weiterbildung und Umschulung der Arbeitslosen (Scholing voor werkzoekenden) unterschieden. Wesentliche Mechanismen der Finanzierung der beruflichen Erstausbildung und der Weiterbildung der erwerbsbeschäftigten Arbeitnehmer/-innen sollen im Folgenden kurz skizziert werden (vgl. im Detail dazu ROMIJN 2000).

Wie oben näher ausgeführt, erfolgt die berufliche Erstausbildung in den Berufsbildenden Schulen und ausbildenden Unternehmen, wobei die jungen Erwachsenen entweder der schulischen oder betrieblichen Variante folgen. In beiden Varianten erfolgen – mehr oder weniger – schulische und betriebliche Ausbildungsleistungen. Der betriebliche Teil der Ausbildung wird im Wesentlichen einzelbetrieblich finanziert. Allerdings wird seit der Einführung des neuen Berufsbildungsgesetzes von 1996 den Betrieben die Möglichkeit angeboten, die Kosten für die Ausbildung steuerlich abzusetzen.

Die Kosten der Berufsbildenden Schulen werden überwiegend durch den Haushalt des Ministeriums für Bildung, Kultur und Wissenschaften (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen) getragen, zum Teil erfolgen Zuschüsse der Kommunen. Diese direkte staatliche Finanzierung der beruflichen Bildung in den öffentlich-rechtlich anerkannten Berufsbildenden Schulen wird seit dem Jahr 2000 explizit als Steuerungsinstrument genutzt. Neben der inputorientierten Finanzierung, die sich an den langfristigen Ausstattungs- und Personalbedarfen der Schulen orientiert, erfolgt ein Teil der staatlichen Zuweisungen (zwischen 20 und 30 Prozent) auf der Basis outputorientierter Kriterien (Zahl der Schüler/-innen, Umfang erworbener neuer Kenntnisse und Qualifikationen (toegevoegde waarde) sowie Anzahl erfolgreich vermittelter Abschlüsse). Daneben sind zusätzliche Zuweisungen für besondere Ausbildungsleistungen üblich, etwa für sozial- oder marktbenachteiligte junge Erwachsene.

Die Finanzierung der Berufsbildung für die erwerbstätigen Arbeitnehmer/-innen (Scholing voor werkenden) erfolgt auf der Grundlage tariflich geregelter Branchenfonds, so genannter „fondsen voor onderwijs en/of onderzoek en ontwikkeling“ (O&O-fondsen), die aus einem Anteil (0,1 Prozent – 0,64 Prozent) der Bruttolohnsumme oder des Umsatzes der Betriebe gespeist werden.¹⁰ Die Berufsbildung für diese Zielgruppe umfasst die betriebliche Weiterbildung und Qualifizierung sowie die Maßnahmen in den Berufsbildenden Schulen und in anderen

10 Diese Vereinbarungen zur Finanzierung der Berufsbildung mittels Branchenfonds, die Bestandteil der Tarifverhandlungen zwischen Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertretungen sind (CAO, Collectieve Arbeidsovereenkomst), existieren seit 1984 und sind ein Vorschlag der „Commissie Wagner“ gewesen, die seinerzeit im Auftrage der Regierung von Wim Kok Vorschläge zur Reform von Arbeitsmarkt, Beschäftigung und Berufsbildung formuliert hat (vgl. Rapport van de Adviescommissie inzake het industriebeleid 1984).

privaten Bildungsträgern. Ein Großteil dieser Maßnahmen erfolgt in Anlehnung an die oben skizzierten branchenbezogenen Qualifikationsstrukturen und damit in Anlehnung an die öffentlich-rechtlich geregelten Formen der Berufsbildung auf Basis des Berufsbildungsgesetzes (WEB). Insbesondere die berufsbegleitende Variante wird über die O&O-fonds finanziert. Die speziellen Regelungen und Auszahlungsmodalitäten zur Finanzierung in den einzelnen O&O-fonds sind allerdings sehr unterschiedlich, insbesondere hinsichtlich der Entscheidungskriterien über Art und Umfang der Berufsbildung und Qualifizierung, das heißt vornehmlich hinsichtlich der Frage, inwieweit die Betriebsleitung oder die Arbeitnehmer die Formen und Zeitpunkte der Maßnahmen bestimmen (vgl. im Detail WATERREUS 1997).

Zum Übergang von der Berufsbildung in die Beschäftigung ...

Der Übergang in das berufsbezogene Aus- und Weiterbildungssystem an der 1. Schwelle ist in den Niederlanden – wie oben skizziert – relativ unabhängig von der allgemeinen konjunkturellen Beschäftigungssituation. Dort, wo keine betrieblichen Ausbildungsplätze zur Verfügung gestellt werden können, besteht für die jungen Erwachsenen die Möglichkeit in anerkannte schulische Berufsbildungsvarianten zu wechseln („Prinzip der kommunizierenden Röhren“).

Hingegen stehen die Übergänge von der Berufsbildung in die Beschäftigung als Angestellte, Facharbeiter oder Gesellen, also an der so genannten 2. Schwelle, auch in den Niederlanden in einem engen Zusammenhang mit den konjunkturellen, strukturellen und regionalen ökonomischen Bedingungen und damit im Kontext der allgemeinen Beschäftigungssituation. Es ist davon auszugehen, dass das Verhältnis zwischen Berufsbildungs- und Beschäftigungssystem in Hinsicht auf die erfolgreiche Vermittlung von Beschäftigungsverhältnissen aus den folgenden Gründen ein relativ hohes Maß der Flexibilität und Elastizität aufweist:¹¹

- Die Angebotsstruktur des Aus- und Weiterbildungssystems in den Niederlanden ermöglicht individuell bestimmbare kurz- oder längerfristige Aufenthalte und Wiedereinstiege. So kann etwa eine erfolglose Suche nach Beschäftigung verhältnismäßig einfach durch zeitlich unterschiedlich gestaltbare Weiterbildungsmaßnahmen kompensiert werden.
- Das Angebot der ROC erfolgt weitgehend in Voll- und Teilzeitform, so dass die Absolvierung einer Weiterbildung oder Umschulung parallel zur Erwerbsbeschäftigung stattfinden kann.
- Die Verknüpfung zwischen erworbenen beruflichen Erstausbildungsabschlüssen und den tariflichen Eingruppierungen beim Übergang in die Erwerbs-

¹¹ Damit wird hier jedoch keine Aussage darüber formuliert, inwieweit es sich – vor allem in der vergleichenden Betrachtung mit Deutschland – um langfristige und stabile Beschäftigungsverhältnisse handelt. Diesbezüglich existieren in der Gegenüberstellung und im Vergleich zwischen Deutschland und den Niederlanden keine empirischen Informationen.

beschäftigung ist – zumindest gegenüber der deutschen Situation (alte BRD) – weniger ausgeprägt. Traditionell wird in Deutschland pauschal zwischen dem Status der „Ungelernten“ und der „Ausgebildeten“ unterschieden. In den Niederlanden ist der Übergang in das Beschäftigungssystem aufgrund der vier verschiedenen Aus- und Weiterbildungsniveaus offenbar etwas differenzierter.

- Der „Eingangskorridor“ in die Berufsbildung (Stufe 1) eröffnet auch denjenigen einen relativ leichten Einstieg oder Wiedereinstieg in die Berufsbildung, die sich bereits längerfristig auf dem Arbeitsmarkt befinden, keine berufliche Erstausbildung beginnen oder abschließen konnten und daher kaum mit anderen Nachfragern konkurrieren konnten.
- Im Rahmen der Berufsbildung in den Niederlanden können systematisch „Doppelqualifikationen“ erworben werden. Diejenigen, die das Niveau 4 erfolgreich abschließen, besitzen die fachbezogene Hochschulzugangsberechtigung. Der Übergang in das Hochschulsystem entlastet – insbesondere in Zeiten hoher Nachfragen – den Arbeitsmarkt und führt gleichzeitig zu höherwertigen Qualifikationen und Beschäftigungsmöglichkeiten.
- Durch das bausteinartige System wird eine enge inhaltliche und berufsfachliche Abstimmung zwischen Beschäftigung und Ausbildung gefördert. Veränderungen am Arbeitsmarkt und in der Beschäftigung sowie zusätzliche Ansprüche an eine Berufsausbildung können als neue Lernbereiche zügig in die reguläre Berufsausbildung eingebunden werden, ohne dass die vollständige Überarbeitung oder Neuordnung eines Ausbildungsberufsbildes notwendig ist. Die neuen Bestandteile können sich in der Praxis bewähren oder gegebenenfalls wieder aus dem Berufsprofil gestrichen werden. Die nationalen Branchenorganisationen der Berufsbildung in den Niederlanden sind mit der regelmäßigen und kontinuierlichen Abstimmung und Überprüfung der Ausbildungsinhalte und -ziele beauftragt.

Selbstverständlich stehen die obigen Anmerkungen zu den Möglichkeiten der Abstimmung zwischen Berufsbildungs- und Beschäftigungssystem in den Niederlanden unter dem Vorbehalt, dass systematische und vor allem internationale Vergleichsuntersuchungen bis dato fehlen. Die Argumente können daher nur auf der Basis argumentativ gestützter Plausibilitätsannahmen erfolgen.

2. Angebot und Struktur der IT-Aus- und Weiterbildung in den Niederlanden in der mittleren beruflichen Bildung

2.1 *IT-Berufsbildung zwischen Aus- und Weiterbildung und Hochschulbildung*

In den Niederlanden erfolgt, wie in Kapitel 1 ausgeführt, keine strukturelle Trennung zwischen beruflicher Erstausbildung und Weiterbildung. Anders als in Deutschland, wo ein explizites System für die berufliche Erstausbildung angeboten wird (IT-Ausbildungsberufe) und daneben ein System der beruflichen Weiterbildung existiert (IT-Weiterbildungssystem), wird Aus- und Weiterbildung in den Niederlanden mit Blick auf die Angebotsstruktur der Berufsbildung zusammengefasst und in einem übergreifenden Qualifikationsrahmen abgebildet. Inwieweit es sich für die Absolventen der Berufsbildung um eine Erstausbildung oder Weiterbildung handelt, hängt mithin von den individuellen Bildungs- und Berufskarrieren ab. Die Nachfrager nach IT-Abschlüssen in der mittleren beruflichen Bildung können – in Abhängigkeit von ihren Lernvoraussetzungen, in der Regel dokumentiert auf der Basis erworbener schulischer und beruflicher Abschlüsse – direkt in die verschiedenen Niveaus der IT-Berufsbildung einsteigen oder sukzessive innerhalb der Struktur aufsteigen (vgl. dazu die weiteren Ausführungen).

In der Gegenüberstellung zu Deutschland ist daher zu berücksichtigen, dass die nachfolgend dargestellten Profile für die Berufsbildung, Qualifizierung und Zertifizierung im IT-Sektor einerseits als Erstausbildungsprofile dienen, andererseits jedoch auch die Grundlage beruflicher Weiterbildungsprozesse darstellen. Oder anders formuliert: Das IT-Weiterbildungssystem in den Niederlanden umfasst auch die berufliche Erstausbildung.

Daneben liegt ein prinzipieller und wichtiger Unterschied gegenüber der deutschen Konzeption der Berufsbildung darin, dass der Fachhochschulsektor in den Niederlanden, die „Hogescholen“ (Hochschulen) bzw. der „Hoger Beroepsonderwijs“ (Höhere Berufsbildung), in der Struktur der Berufsbildung ein bedeutendes Gewicht besitzen. Zwar werden auch die niederländischen Fachhochschulen dem tertiären Bereich des Bildungssystems zugeordnet, gleichwohl sind sie systematisch in die Konzeption beruflicher Bildung eingebunden. Ein zentrales strategisches Ziel der niederländischen Berufsbildungspolitik liegt in der Förderung der Übergänge zwischen verschiedenen Bildungs- und Berufsbildungsteilsystemen („doorstrooming“) und speziell von der sekundären und postsekundären Berufsbildung in die Höhere Berufsbildung an den Fachhochschulen.

In der Gegenüberstellung zu Deutschland ist daher weiterhin zu berücksichtigen, dass die nachfolgend dargestellten Profile für die Berufsbildung, Qualifizierung und Zertifizierung im IT-Sektor nur einen Teil der beruflichen Bildung für den IT-Sektor darstellen. Daneben muss – nach eigener Einschätzung viel mehr als dies für Deutschland der Fall ist – der Fachhochschulsektor in die Betrachtung einbezogen werden, dort vor allem der Bachelor-ICT.

2.2 Aus- und Weiterbildungsprofile für die Berufsbildung im IT-Sektor

In der mittleren beruflichen Bildung werden sechs Qualifikationsprofile angeboten, die dem ICT-Sektor („Informatie- en Communicatietechnologie“) zuzuordnen sind:

- Applicatiebeheerder (4)
- Applicatieontwikkelaar (4)
- ICT-Beheerder (3)
- Medewerker beheer ICT (3)
- Netwerdbeheerder (4)
- Service Medewerker ICT (2)

In Bezug auf die nationale Qualifikationsstruktur (vgl. Kapitel eins) sind die Qualifikationsprofile den Niveaus 2 bis 4 zugeordnet, wobei drei Profile dem Niveau 4 entsprechen, zwei Profile dem Niveau 3 und ein Profil dem Niveau 2. Der Aufstieg und Umstieg innerhalb dieser Qualifikationsstruktur ist prinzipiell möglich:

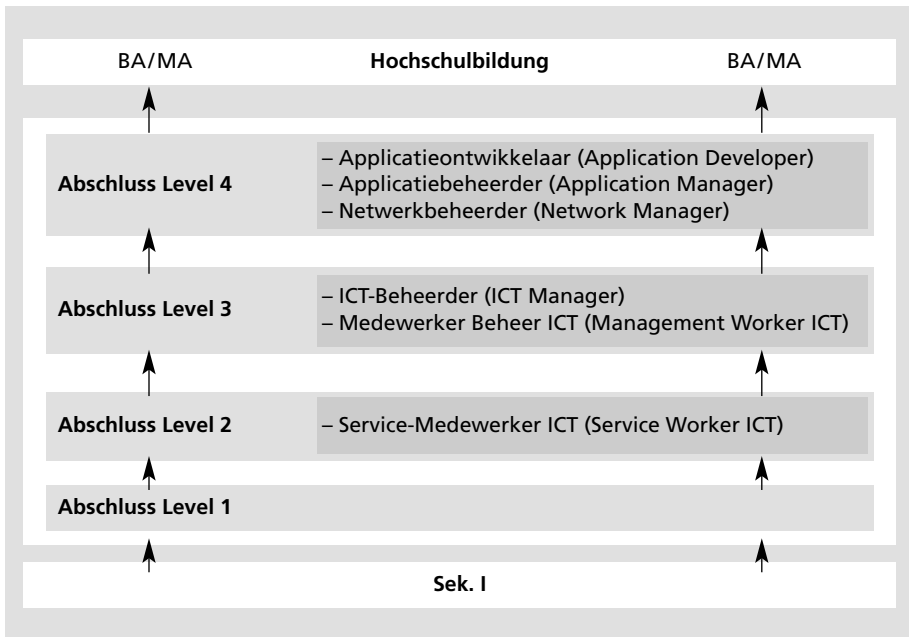
Abbildung 6: ICT-Qualifikationsprofile

Level	ICT-Qualifikationsprofile
4	• Applicatiebeheerder (Application Manager) • Applicatieontwikkelaar (Application developer) • ICT-Beheerder (ICT Manager) • Netwerdbeheerder (Networkmanager)
3	• Medewerker beheer ICT (Management worker ICT)
2	• Service Medewerker ICT (Service worker ICT)
1	–

Wie in Kapitel eins ausgeführt, handelt es sich in der Gegenüberstellung zur deutschen Berufsbildung bei Level 2 und 3 um einen Facharbeiter- und Angestelltenabschluss, beim Niveau 4 um einen höheren Abschluss, der in Deutschland einer beruflichen Aufstiegsfortbildung und damit dem deutschen IT-Weiterbildungssystem entspricht. Gleichwohl dienen diese Abschlüsse auf der Stufe 4 auch – bei entsprechenden schulischen Eingangsvoraussetzungen – der beruflichen Erstausbildung, das heißt dem Einstieg in die IT-Berufsbildung.

Die Abschlüsse auf Level 4 ermöglichen den direkten Zugang zur höheren beruflichen Bildung, den niederländischen Fachhochschulen. Dort können die Absolventen und Absolventinnen Abschlüsse auf Bachelor- und Masterniveau erwerben, die Absolventen und Absolventinnen der mittleren beruflichen Bildung erhalten allerdings nur den Zugang zum Bachelor (vgl. HBO-I stichting 2004, S. 54). Das mittlere berufsbildende Angebot für den IT-Sektor in den Niederlanden ist – wie die übrigen berufsbildenden Angebote auch – systematisch zwischen Berufsorientierung in der Sekundarstufe I und Hochschulbildung im tertiären Bereich angeordnet.

Abbildung 7: Hierarchischer Aufbau der IT-Aus- und Weiterbildungsberufsprofile



Auf den nachfolgenden Seiten wird eine Kennzeichnung der IT-Aus- und Weiterbildungsberufsprofile auf der Basis einer allgemeinen Tätigkeits- und Berufsbeschreibung vorgenommen (Abschnitt 2.3). Anschließend erfolgt die Profilierung eines ausgesuchten IT-Abschlusses auf der Basis der detaillierten curricularen Vorgaben, und zwar des Network Manager („Netwerdbeheerder“) (Abschnitt 2.4).

2.3 *Tätigkeits- und Berufsbeschreibung der IT-Aus- und Weiterbildungsberufsprofile in der mittleren beruflichen Bildung*

Application Developer

The application developer develops new applications and adapts existing products. Besides analytical and problem-solving capacity, a thorough knowledge of development techniques, programming tools and operating systems is called for.

The Application developer is generally issued tasks by a project leader. Work must be carried out according to the rules of the project. Because the Application developer is not the only individual working on the project, he must be able to harmonise his work of that of other Jobs are often urgent, so working under time pressure must be non-problematic. And in a profession like this, working to plan is essential. The switch to other operating systems or other development environments, including web-based systems, should be easily within the capacity of the application developer.

Main tasks of the Application Developer

- designing, developing and testing administrative applications
- contributing to the management and maintenance of the existing applications
- advising on and implementing new developments
- (jointly) organising and issuing user instructions for software packages
- writing user instructions
- documenting all activities within system development, both technical and user-related
- maintaining contacts with end users, system analysts and application managers
- translating information needs into usable applications

Job requirements

- good spoken and written mastery of Dutch
- good spoken and written mastery of English (including professional jargon)
- good communication skills
- ability to work to plan
- ability to work in a team
- accurate
- initiative-taking
- flexible
- independent
- analytical and conceptual thinking capacity
- pragmatic and result-oriented

Application Manager

The Application manager ensures that departments always have access to smoothly-operating administrative software. To this end, he organises everything necessary in the field of software, storage structures, peripheral equipment and manuals. As far as possible, he matches the system to the requirements and wishes of users. If innovation is called for, he advises the management. The Application manager is also responsible for the introduction of new applications. He organises acceptance tests and user training courses, and as necessary prepares a manual. He is constantly involved in determining whether the users are making use of all opportunities available, or whether adaptations are necessary. He selects the best systems (or parts thereof), introduces them and manages all data. He is the contact person for the continuity and reliability of the information system.

Main tasks of the Application Manager

- assessing and translating users' wishes
- functional design of the user work environment
- installing software
- organising and providing training to (small) user groups
- drawing up (new) guidelines or procedures, and supervising the correct use of applications
- acting as general reference point for users, in the event of urgent problems
- preventing and where necessary rectifying contamination by viruses and unauthorised use of the system
- developing procedures for securing software, data and documentation, in consultation with the system manager
- implementing and maintaining the security procedures drawn up
- maintaining contacts with suppliers on new versions and releases
- testing system components delivered by suppliers, in collaboration with users, both technical and functional
- providing administrative management for operational applications
- contributing to thinking on primary administrative processes in the organisation
- documenting work carried out (on the system)

Job requirements

- good communication skills
- good spoken and written mastery of Dutch
- good spoken and written mastery of English (including professional jargon)
- initiative-taking
- flexible
- independent
- analytical and conceptual thinking capacity
- result-oriented

Network Manager

The network manager focuses primarily on the maintenance, management and security of small to medium-sized hybrid networks. With this in mind, he uses a whole range of protocols, operating software and application software. Independently or as part of a team, the manager manages, maintains and monitors the (local) network, including intranet and Internet. He also advises management and supports the users. (To ensure optimum functioning, it is essential for the network manager to be fully up to date with developments within his field of specialisation. He is conversant with the current state of development and has a good understanding of new developments).

Main tasks of the Network manager

- maintaining contacts with hardware and software suppliers
- supervising and contributing to the installation of LAN and WAN networks
- drawing up guidelines for the use of the hardware and the network
- managing access security to the technical infrastructure
- localising errors in the hardware and software
- correcting faults, or where necessary calling in experts
- documenting the various activities relating to network management
- informing users of the possibilities offered by the hardware, and the application of information and communication technology
- (jointly) providing for the daily management of the technical infrastructure
- issuing user support
- developing procedures for the security of software, data and documentation
- preventing and where necessary rectifying infection by viruses and unauthorised use of the network system
- drawing up, implementing and maintaining the drawn up security procedures

Job requirements

- good spoken and written mastery of Dutch
- good spoken and written mastery of English (including professional jargon)
- ability to work in a team
- organisational qualities
- accurate
- initiative-taking
- flexible
- independent
- analytical and conceptual thinking capacity
- pragmatic and result-oriented

ICT-Manager

The ICT manager is an ICT generalist, active in the fields of procedures and hardware and software. As the central figure within the automation department, he is involved in the management, security and maintenance of the automated information system. He is responsible for management of both applications and infrastructure. The ICT manager is also tasked with introducing new software. He draws up guidelines and procedures for the management and use of the systems, and ensures that they are in fact implemented. He assists application managers and other system users. Together with his colleagues, he searches for solutions to automation problems.

Main tasks of the ICT manager

- keeping all software, network equipment and automated information systems operational
- maintaining contacts with hardware and software suppliers
- installing and maintaining hardware and software
- establishing network infrastructures
- participating in the setting up of a professional management organisation
- supervising correct application of the procedures, identifying bottlenecks and proposing improvements
- advising and informing users on possible applications for existing and new equipment and software, and assisting in its use
- adapting standard software to the wishes and requirements of the organisation
- organising and coordinating courses for users
- ensuring the smooth operation of the helpdesk
- initiating and/or supporting campaigns aimed at further quality improvement
- providing documentation and registration of hardware and software
- advising on the purchase of new hardware and software and supplies

Job requirements

- good spoken and written mastery of Dutch
- good spoken and written mastery of English (professional jargon)
- good communication skills
- ability to work in a team
- organisational qualities
- insight into administrative procedures
- accurate
- initiative-taking
- flexible
- independent
- analytical and conceptual thinking capacity
- pragmatic and result-oriented

Management worker ICT

The automated provision of information is the field of work of the management worker ICT. He not only carries out standard procedures, but also comes up with his own solutions and procedures for specific areas. One essential component of his tasks is support for users of the information system. The ICT management worker must be able to analyse and communicate clearly. He also is up to date on developments in his area of expertise. In his work, he is subordinate to the ICT manager and/or Application manager.

Main tasks of the ICT management worker

- installing hardware and software, updates and expansions
- adapting hardware to new situations
- securing the system by taking preventive measures
- adapting software to the computer system
- connecting computers to a network (including e-mail, printers, CD-ROM, fax, etc.) and preparing the computers for use
- securing the software and as necessary repairing viruses
- correcting errors in hardware and software
- offering instruction and support to users
- issuing advice on the purchase of hardware and software and supplies
- carrying out and maintaining backup and repair procedures
- maintaining and managing data and files at local level

Job requirements

- good spoken and written mastery of Dutch
- good spoken and written mastery of English (professional jargon)
- good communication skills
- ability to work in a team
- accuracy
- initiative
- flexibility
- independence
- ability to work to plan
- analytical and conceptual thinking capacity
- pragmatic and result-oriented attitude

Service Worker ICT

The service worker ICT ensures that all employees have a correctly functioning computer on their desk. He assembles plug and play computers, from components, and replaces any faulty items. Service workers ICT can be found in any number of places. Their work can be combined with commercial activities in the computer retail trade, or with administrative activities in SMEs. There are also service workers ICT who carry out support work in education, or who are employed in the reuse of hardware components. The service worker ICT is provided with tasks for example by an management worker ICT or a ICT manager.

Main tasks of the service worker ICT

- installing/assembling and making and keeping (new) computer configurations ready for use
- installing hardware and software, updates and expansions
- adapting hardware to new situations
- testing hardware for possible reuse
- adapting software to the computer system
- physically connecting computers to a network
- correcting errors in hardware and software
- carrying out and maintaining backup and repair procedures
- maintaining and managing data and files at local level

Job requirements

- good spoken and written mastery of Dutch
- good communication skills
- good ability to work according to procedures
- ability to work in a team
- accurate
- flexible
- result-oriented

2.4 Fallbeispiel Network Manager („Netwerkbeheerder“)

Die curriculare Bestimmung des Network Manager erfolgt „kompetenzorientiert“. Im Vordergrund der „Lehrplanvorgaben“ stehen die beruflichen Kompetenzen, welche die zukünftigen IT-Facharbeiter erwerben und nutzen können sollen.¹² Die neue „Kompetenzorientierung“ der Berufsbildung, die sich auch in der Gestaltung der curricularen Grundlagen widerspiegelt, wird seit Anfang 2001 umgesetzt und betrifft grundsätzlich sämtliche Berufsfelder und Branchen in den Niederlanden. Für die Berufsbildung im IT-Sektor erfolgte die Umsetzung allerdings sehr zügig, so dass dort die Kompetenzorientierung – zumindest konzeptionell – weitgehend abgeschlossen ist.

¹² In Abschnitt 5.2 wird das Prinzip der „Kompetenzorientierung“ erläutert.

Im vorliegenden Beitrag können aus Platzgründen nicht die Details für den „Netzwerkbeheerder“ sowie die vollständigen curricularen Bestimmungen der weiteren IT-Aus- und Weiterbildungsprofile vorgestellt werden. Nachfolgend soll jedoch das Profil der Aus- und Weiterbildungsberufsbildes vorgestellt werden. Die curriculare Bestimmung der Aus- und Weiterbildungsprofile umfasst maximal 80 Prozent der Gesamtausbildung. Der übrige Raum steht den Lernorten zum Zwecke der lokalen und regionalen Schwerpunktsetzung zur Verfügung.

Abbildung 8: Kompetenzprofil „Netzwerkbeheerder“

Kwalificatieprofiel Netwerbeheerder
1 KERNTAKEN
De volgende kerntaken maken deel uit van de kern van het kwalificatieprofiel:
1. Ontwerpt een netwerkinfrastructuur 2. Installeert netwerken 3. Beheert een netwerkinfrastructuur
2 KERNOPGAVEN
De volgende kernopgaven maken deel uit van de kern van het kwalificatieprofiel:
Kernopgave 1: Simultaan werken
De netwerbeheerder staat voor de opgave om zijn kerntaken niet opeenvolgend maar simultaan uit te voeren. Bovendien kunnen activiteiten van de ene kerntaak onderdeel vormen van een andere kerntaak. De netwerbeheerder werkt zelfstandig of maakt deel uit van een projectteam en staat regelmatig voor de opgave om prioriteiten te stellen, overzicht te bewaren, ordelijk, assertief en flexibel te zijn.
Kernopgave 2: Klantgericht en pro-actief werken
De netwerbeheerder staat voor de opgave om zich klantgericht en pro-actief op te stellen. Door de toenemende informatiebehoefte en de steeds kundiger wordende gebruikers worden er steeds hogere eisen gesteld aan de netwerbeheerder. Hij moet daarom van veel aspecten op de hoogte zijn, goed kunnen communiceren en samenwerken en zich dienstverlenend, pro-actief en flexibel opstellen.
Kernopgave 3: Voorbeeldfunctie vervullen
De netwerbeheerder staat voor de opgave procedures na te leven en is zich er continu van bewust dat hij een voorbeeldfunctie heeft m.b.t. het naleven van procedures
Kernopgave 4: Veilig werken
De netwerbeheerder staat voor de opgave om te zorgen voor zijn eigen veiligheid. Hij moet daarbij de relevante regelgeving op het gebied van kwaliteitszorg, arbo en milieu in acht nemen en zorgvuldig en nauwkeurig werken. Fouten in het werk kunnen hemzelf en gebruikers dueren.

Fortsetzung Abbildung 8

3 COMPETENTIEMATRIX							
	Kerntaak			Kernopgave			
De netwerkbeheerder is in staat om op adequate wijze	1	2	3	1	2	3	4
1. een netwerkinfrastructuur te ontwerpen	x			x	x		
2. een implementatieplan te schrijven		x		x	x		
3. besturingssystemen en netwerk-componenten te installeren		x		x	x		x
4. te documenteren en documentatie te onderhouden	x		x	x			
5. te testen of een netwerk voldoet		x		x	x		x
6. procedures op te stellen en te onderhouden			x	x	x	x	
7. storingen te verhelpen en de continuïteit te waarborgen			x	x	x	x	x
8. een netwerkinfrastructuur te beheren			x	x	x	x	x
9. projectmatig te werken	x	x	x	x	x		
10. opdrachten te toetsen	x	x	x	x	x		x
11. werkzaamheden planmatig te verrichten	x	x	x	x	x		
12. schriftelijk en mondeling te communiceren	x	x	x	x	x		
13. samen te werken	x	x	x	x	x		
14. te adviseren en te informeren	x	x	x	x	x		
15. Zich constructief en dienstverlenend op te stellen	x	x	x	x	x		
16. zijn eigen handelen te evalueren	x	x	x	x			
17. nieuwe ontwikkelingen toe te passen	x	x	x	x			

4. KERNTAKEN

Kerntaak 1: Ontwerpt een netwerkinfrastructuur

Proces Binnen deze kerntaak werkt de netwerkbeheerder vaak in een project samen met collega's. De netwerkbeheerder overlegt met zijn opdrachtgever over de uit te voeren werkzaamheden, inventariseert eisen en wensen en bepaalt wat de mogelijkheden zijn. Met behulp van alle gegevens stelt de netwerkbeheerder een netwerkontwerp op. Tevens bepaalt hij of er voor de realisatie van de netwerkinfrastructuur derden ingeschakeld moeten worden. Het netwerkontwerp legt hij voor aan zijn opdrachtgever en hij adviseert hem bij de te nemen beslissingen.

Rol/verantwoordelijkheden De netwerkbeheerder werkt zelfstandig, maar ook samen met collega's, veelal binnen een project. Hij is mede verantwoordelijk voor het ontwerp van het netwerk en daarmee ook voor de technische inrichting van het netwerk en hij wordt beoordeeld op de resultaten. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en in geval van teamwerk kan de verantwoording gedeeld worden. De netwerkbeheerder is een specialist en heeft vooral een uitvoerende rol. Vanuit zijn specialisme adviseert hij collega's en/of opdrachtgevers. Ook vertegenwoordigt hij het bedrijf bij klanten.

Fortsetzung Abbildung 8

Complexiteit	De complexiteit van deze taak wordt bepaald door de toenemende informatiebehoefte, de globalisering en technische ontwikkeling van netwerken, de steeds groter wordende overlap tussen telecom en informatietechnologie, en de steeds hogere eisen die worden gesteld aan de capaciteit, de beschikbaarheid en de beveiliging van een netwerk. Hierdoor worden ook steeds hogere eisen gesteld aan het netwerkontwerp. Er wordt van de netwerkbeheerder verwacht dat hij van deze aspecten op de hoogte is en dat hij de technologische ontwikkelingen en innovaties kent en zich deze snel eigen maakt. De netwerkbeheerder werkt bij het uitvoeren van deze taak vaak samen met anderen in een project. Hij moet derhalve ook goed kunnen communiceren en samenwerken.
Betrokkenen	De netwerkbeheerder heeft contact met en overlegt met mensen op diverse niveaus: leveranciers, vakgenoten binnen zijn afdeling, zijn direct leidinggevende, klanten, gebruikers en externe partijen/deskundigen.
Hulpmiddelen	De netwerkbeheerder maakt gebruik van specifieke gereedschappen en hulpmiddelen waaronder testapparatuur, componenten en transportmiddelen, alsook van documentatie in de vorm van kwaliteitshandboeken, opdrachtomschrijvingen, werkprocedures, naslagwerken en internetsites.
Kerntaak 2: Installeert netwerken	
Proces	Binnen deze kerntaak werkt de netwerkbeheerder vaak in een project samen met collega's. De netwerkbeheerder analyseert een al opgesteld implementatieplan of werkt mee aan het schrijven/aan-passen van een implementatieplan. Hij stelt voor zijn eigen werkzaamheden een plan van aanpak op. Vervolgens voert de netwerkbeheerder de geplande installatie- en configuratiewerkzaamheden uit. Tijdens, maar ook vooral na, de installatiewerkzaamheden test hij de werking van het netwerk grondig. Leidraad hierbij zijn de doelstellingen en specificaties uit het netwerkontwerp. Resultaten worden gerapporteerd aan de leidinggevende of projectleider. Tenslotte zorgt de netwerkbeheerder ervoor dat het geïnstalleerde netwerk (of delen hiervan) volledig en op de juiste wijze wordt gedocumenteerd.
Rol/verantwoordelijkheden	De netwerkbeheerder werkt zelfstandig, maar ook samen met collega's, veelal binnen een project. Hij is verantwoordelijk voor de technische inrichting en een correcte installatie van een netwerk en hij wordt beoordeeld op de resultaten. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en in geval van teamwerk kan de verantwoordelijkheid gedeeld worden. De netwerkbeheerder is een specialist en heeft vooral een uitvoerende rol. Fouten in de uitvoering van het werk kunnen gebruikers duperen; het afbreukrisico is dus hoog. Vanuit zijn specialisme adviseert hij collega's en/of opdrachtgevers. Ook vertegenwoordigt hij het bedrijf bij klanten.

Fortsetzung Abbildung 8

Complexiteit	De complexiteit van deze taak wordt bepaald door de toenemende informatiebehoefte, de globalisering en technische ontwikkeling van netwerken, de steeds groter wordende overlap tussen telecom en informatietechnologie, en de steeds hogere eisen die worden gesteld aan de capaciteit, de beschikbaarheid en de beveiliging van een netwerk. Er wordt van de netwerkbeheerder verwacht dat hij de technologische ontwikkelingen en innovaties kent en zich deze snel eigen maakt. De druk waaronder hij moet presteren kan –bijvoorbeeld door gestelde deadlines- hoog zijn, wat deze taak complexer maakt. Ook stellen de gebruikers, die steeds kundiger worden op ICT-gebied, steeds hogere eisen aan het netwerk en de netwerkbeheerder. De vereiste communicatie en klantgerichtheid verhogen daarom de complexiteit van de werkzaamheden. De netwerkbeheerder werkt bij het uitvoeren van deze taak vaak samen met anderen in een project. Ook hiervoor moet hij goed kunnen communiceren en hij moet kunnen samenwerken.
Betrokkenen	De netwerkbeheerder heeft contact met en overlegt met mensen op diverse niveaus: leveranciers, vakgenoten binnen zijn afdeling, zijn direct leidinggevende, klanten, gebruikers en externe partijen/deskundigen.
Kerntaak 3: Beheert een netwerkinfrastructuur	
Proces	De netwerkbeheerder voert ter voorkoming van storingen regelmatig test- en serviceactiviteiten uit en toetst of het netwerk voldoet aan de gestelde eisen en benodigde performance. Vanuit zijn beheerfunctie dient de netwerkbeheerder storingen te lokaliseren, de oorzaak van storingen te achterhalen en storingen op te lossen. Storingsmeldingen en oplossingen documenteert de netwerkbeheerder volgens geldende regels, zodat er een bruikbaar naslagwerk ontstaat. Tenslotte wordt van de netwerkbeheerder verwacht dat hij indien nodig verbetervoorstellen formuleert en dat hij procedures opstelt en onderhoudt voor het beheer van de netwerkinfrastructuur. Uiteraard dient hij deze procedures ook na te leven en dient hij te evalueren of de procedures door anderen worden nageleefd.
Rol/verantwoordelijkheden	De netwerkbeheerder werkt zelfstandig, maar ook samen met collega's. Hij ziet het belang in van beheeractiviteiten en preventieve activiteiten om de continuïteit van het netwerk te waarborgen. De netwerkbeheerder wordt beoordeeld op de resultaten. Omdat hij meestal zelfstandig werkt is hij vooral verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden, maar in geval van teamwerk kan de verantwoording gedeeld worden. De netwerkbeheerder is een specialist en heeft vooral een uitvoerende en controlerende rol. Fouten in de uitvoering van het werk kunnen gebruikers dupeeren; het afbreukrisico is dus hoog. Vanuit zijn specialisme adviseert hij collega's en/of opdrachtgevers. Ook vertegenwoordigt hij het bedrijf bij klanten.

Fortsetzung Abbildung 8

Complexiteit	De complexiteit van deze taak wordt bepaald door de toenemende informatiebehoefte, de globalisering en technische ontwikkeling van netwerken, de steeds groter wordende overlap tussen telecom en informatietechnologie, maar vooral door de steeds hogere eisen die worden gesteld aan de capaciteit, de beschikbaarheid en de beveiliging van een netwerk. Er wordt van de netwerkbeheerder verwacht dat hij de technologische ontwikkelingen en innovaties kent en zich deze snel eigen maakt. Gebruikers verwachten een 100% beschikbaarheid van het netwerk en worden steeds kundiger op ICT-gebied. De vereiste communicatie en klantgerichtheid verhogen daarom de complexiteit van de werkzaamheden. Daarnaast wordt door de toenemende computercriminaliteit de beveiliging van het netwerk steeds belangrijker.
Betrokkenen	De netwerkbeheerder heeft contact met en overlegt met mensen op diverse niveaus: leveranciers, vakgenoten binnen zijn afdeling, zijn direct leidinggevende, klanten, gebruikers en externe partijen/deskundigen.

3. Ordnungspolitische Einbindung der IT-Weiterbildung in den Niederlanden

„Ordnungspolitik“ ist ein deutschsprachiger und originär von dem Ökonomen Walter EUCKEN geprägter Begriff, der auf die bis heute aktuelle und zentrale Frage des Ausmaßes der regulierenden Eingriffe der staatlich legitimierten Instanzen in die originär freien Kräfte der Märkte und damit auf die Macht- bzw. Marktverhältnisse in verschiedenen gesellschaftlichen Teilbereichen zielt.

Zu klären ist, wie öffentlich-rechtlich legitimierte Instanzen und von diesen entwickelte Normierungen Qualifizierung, Berufsbildung und Zertifizierung im IT-Sektor einwirken und dabei über die privatrechtlichen, innerbetrieblichen und schließlich rein marktwirtschaftlichen Regelungsprinzipien hinausreichen.

Die in Kapitel zwei skizzierten sechs IT-Aus- und Weiterbildungsprofile stellen die zentralen beruflichen Bildungsgänge und Abschlüsse öffentlich-rechtlicher Art für den IT-Sektor dar und sind nach dem niederländischen Gesetz für Berufsbildung und Erwachsenenbildung geregelt (WEB). Das Wet Educatie en Beroepsonderwijs umfasst den Bereich der Erwachsenenbildung, soweit dieser nicht in die tertiäre Bildung hineinreicht, und den Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung.

In Artikel 1.2.1 des WEB wird die Zielsetzung der Bereiche Erwachsenenbildung (educatie) und Berufsbildung (beroepsonderwijs) definiert:

„1. Educatie is gericht op de bevordering van de persoonlijke ontplooiing ten dienste van het maatschappelijk functioneren van volwassenen door de ontwikkeling van kennis, inzicht, vaardigheden en houdingen op een wijze die aansluit bij hun

behoefden, mogelijkheden en ervaringen alsmede bij maatschappelijke behoeften. Waar mogelijk sluit de educatie aan op het ingangsniveau van het beroepsonderwijs. Educatie omvat niet activiteiten op het niveau van het hoger onderwijs.

2. Beroepsonderwijs is gericht op de theoretische en praktische voorbereiding voor de uitoefening van beroepen, waarvoor een beroepsqualificerende opleiding is vereist of dienstig kan zijn. Het beroepsonderwijs bevordert tevens de algemene vorming en de persoonlijke ontplooiing van de deelnemers en draagt bij tot het maatschappelijk functioneren. Beroepsonderwijs sluit aan op het voorbereidend beroepsonderwijs en het algemeen voortgezet onderwijs. Beroepsonderwijs omvat niet het hoger onderwijs.“

[„1. *Educatie* zielt auf die Förderung der persönlichen Entwicklung im Dienst der gesellschaftlichen Einbindung der Erwachsenen, und zwar durch die Entwicklung von Kenntnissen, Einsichten, Fertigkeiten und Haltungen, die an ihre Bedürfnisse, Möglichkeiten und Erfahrungen sowie an den gesellschaftlichen Nutzen anschließen. Wo möglich, schließt *educatie* an das Eingangsniveau von *beroepsonderwijs* an. *Educatie* umfaßt keine Aktivitäten im höheren Unterricht.

2. *Beroepsonderwijs* zielt auf die theoretische und praktische Vorbereitung zur Ausübung eines Berufes, für den eine berufsqualifizierende Ausbildung gefordert wird oder nützlich sein kann. *Beroepsonderwijs* fördert ebenfalls die allgemeine Bildung und die persönliche Entwicklung und trägt zur gesellschaftlichen Einbindung bei. *Beroepsonderwijs* schließt an den vorbereitenden beruflichen und allgemeinen Unterricht an. *Beroepsonderwijs* umfaßt nicht die höhere Bildung.“]¹³

Die Einzelheiten und Standards des Niederländischen Berufsbildungsgesetzes sollen an dieser Stelle nicht im Detail vorgestellt werden. Prinzipiell gilt, dass neben den privatwirtschaftlich geregelten Industriezertifikaten und neben den vielfältigen Qualifizierungsangeboten zum Erwerb von IT-Kompetenzen auf dem freien Weiterbildungsmarkt sechs zentrale öffentlich-rechtliche Abschlüsse angeboten werden.

Die Entwicklung der Abschlüsse erfolgt – im Auftrag des Bildungsministeriums – unter der Federführung der nationalen Branchenorganisationen ECABO (kaufmännisch-verwaltende Berufsbildung) und Kenteq elektro (elektrotechnische Berufsbildung), vormals VEV).¹⁴ Beide Branchenorganisationen haben eine gemeinsame Plattform speziell zur Entwicklung der IT-Aus- und Weiterbildungsprofile gegründet: LOKET MBO ICT.

¹³ Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (1996), S. 6 f.

¹⁴ Die alte Bezeichnung der Nationalen Branchenorganisationen lautete „Landelijke Organen Beroepsonderwijs“ (LOB); neuerdings heißen die Einrichtungen in den Niederlanden „kenniscentra beroepsonderwijs bedrijfsleven“ (KBB). Die nationale Dachorganisation der verschiedenen Brancheneinrichtungen ist COLO (Vereniging kenniscentra beroepsonderwijs bedrijfsleven). Für 21 definierte Branchen in den Niederlanden existieren KBBs, die für die berufliche Bildung innerhalb dieser Branchen verantwortlich sind. In der Regel ist die oberste Instanz, der Vorstand, der Nationalen Organisationen tripartit zusammengesetzt, das heißt aus gleichen Stimmverhältnissen von Arbeitgebern, Schulen und Arbeitnehmern. Diesen Vorständen sind Kommissionen zugeordnet, die

LOKET MBO ICT (vgl. www.loketmboict.nl) ist die zentrale Instanz zur Entwicklung und Neuordnung der IT-Aus- und Weiterbildungsprofile der mittleren beruflichen Bildung.

Neben den Nationalen Branchenorganisationen stehen die staatlichen Berufsbildenden Schulen (Regionale Opleidingen Centra, ROC), die in den Niederlanden den Großteil der beruflichen Aus- und Weiterbildung planen, durchführen und evaluieren.

Auf der Grundlage der oben skizzierten sechs IT-Aus- und Weiterbildungsprofile wird in den Berufsbildenden Schulen unterrichtet, ausgebildet, geprüft und zertifiziert. Die Berufsbildende Schule ist damit die zentrale Prüfungs- und Zertifizierungsinstanz. Die externe Legitimierung und Kontrolle der Qualität der Prüfungen und Zertifikate erfolgt durch das „KwaliteitsCentrum Examinering“ (vgl. www.kce.nl).

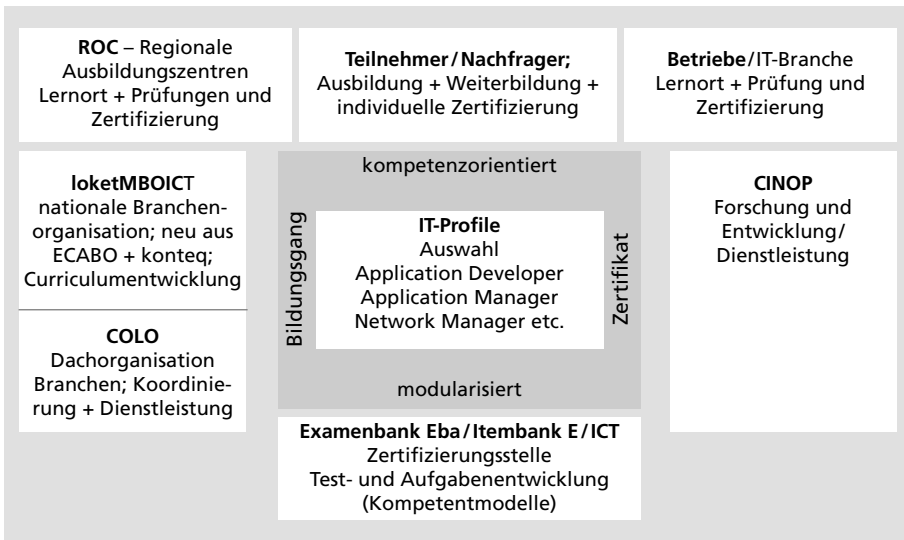
In den einzelnen Betrieben, in denen nach Abstimmung mit den ROCs aus- und weitergebildet wird, erfolgt die Feststellung und Bewertung der erworbenen Kompetenzen der Auszubildenden nur im eingegrenzten Maße. Diese Aufgabe obliegt den Berufsbildenden Schulen.

COLO (www.colo.nl) ist die Dachorganisation der Nationalen Branchenorganisationen und koordiniert und unterstützt die Entwicklung der Aus- und Weiterbildungsprofile in den verschiedenen Branchen. Cinop (www.cinop.nl) ist eine zentrale Forschungs- und Beratungseinrichtung für den Bereich der Berufsbildung in den Niederlanden. Die Examenbank EBA (vgl. www.examenbank.nl) unterstützt die Berufsbildenden Schulen in der Entwicklung der Testaufgaben und Prüfungen.

Fortsetzung Fußnote 14:

sogenannten COB's (Commissies Onderwijs-Bedrijfsleven). In diesen COB's findet die zentrale Arbeit statt. Hier sieht die Zusammensetzung meist so aus, dass den Schulen die eine Hälfte der Stimmen und den Arbeitgebern und Arbeitnehmern zusammen die andere Hälfte der Stimmen zugestanden wird (bipartit). In einigen Nationalen Organisationen ist die Verteilung der Stimmen in den LOB's bipartit und in den COB's tripartit. Sämtliche endgültigen Arrangements müssen schließlich vom Bildungsministerium kontrolliert werden. Die COB's haben im Wesentlichen folgende Aufgaben: (1) Entwicklung von Lernzielen und Qualifikationselementen (Modulen); (2) Einführung von neuen und die Absetzung von veralteten Bildungsgängen im Bereich der mittleren beruflichen Bildung; (3) Entwurf von Prüfungsplänen. Die COB's ziehen für ihre Arbeit Körperschaften zu Rate, sogenannte Adviescommissie Onderwijs-Arbeitsmarkt (ACOA), die von (Berufs-)Bildungsexperten besetzt sind.

Abbildung 9: **Akteure und Profile der IT-Aus- und Weiterbildung in den Niederlanden**



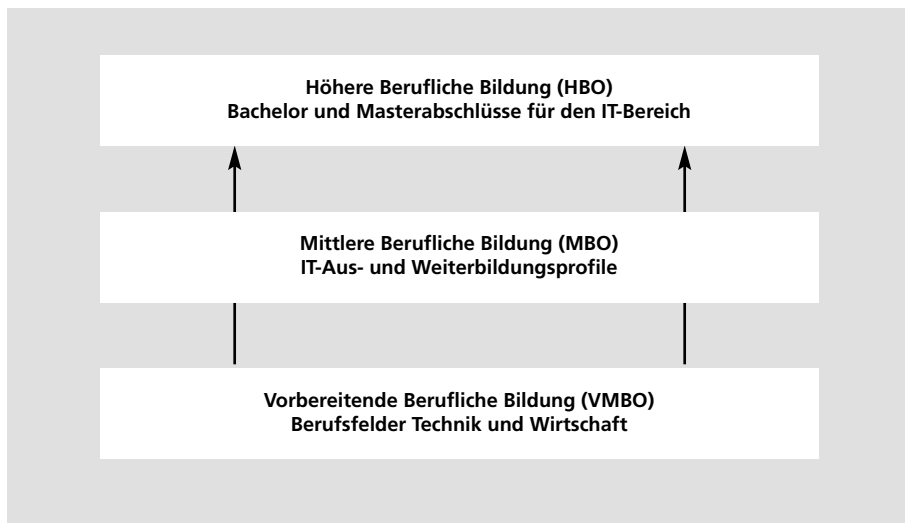
4. Anbindung der IT-Aus- und Weiterbildung an die vor- und nachgelagerten Bildungsteilbereiche

4.1 „Doorstrooming“ als Prinzip im Niederländischen Bildungs- und Berufsbildungssystem

Ein zentrales Ziel der niederländischen Bildungs- und Berufsbildungspolitik liegt in der Ermöglichung und Förderung der Durchlässigkeit zwischen den verschiedenen Bildungsteilsystemen („doorstrooming“). Das Kernstück der beruflichen Bildung, die mittlere berufliche Bildung (Middelbaar Beroepsonderwijs, MBO), die aus der deutschen Perspektive die berufliche Erstausbildung und berufliche Aufstiegsfortbildung umfasst, liegt zwischen der Berufsorientierung und -qualifizierung in der Sekundarstufe I und der höheren beruflichen Bildung im tertiären Bereich:

In den Niederlanden erstreckt sich die Berufsbildung von der Sekundarstufe I über die Erstausbildung und Weiterbildung bis in die Hochschule (Fachhochschulen). Damit besitzen die Niederländer – in der Gegenüberstellung zu Deutschland – einen anderen Begriff für die Berufsbildung. Vielmehr als in Deutschland dienen auch die vor- und nachgelagerten Bildungsteilsysteme der berufsbildenden Funktionsleistung.

Abbildung 10: Verknüpfung und Übergang zwischen vorbereitender, mittlerer und höherer Berufsbildung



4.2 Zum Übergang von der vorbereitenden beruflichen Bildung in die mittlere berufliche Bildung

In den Niederlanden – sowie in vielen anderen europäischen Ländern (Stichwort „vocationalism“ in England, vgl. FROMMBERGER 2005c) – wird den Schülern und Schülerinnen bereits in der Sekundarstufe I ermöglicht, Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben, die sie in der Berufsbildung nutzen oder gar anerkennen lassen können.

Grundsätzlich erfolgt auch in Deutschland in den verschiedenen Schulformen der Sekundarstufe I, insbesondere in der Haupt- und Realschule, eine Vorbereitung auf die Entscheidungssituation an der 1. Schwelle, und zwar mit dem Ziel der Berufsorientierung und Berufswahlfähigkeit. Die curriculare Verankerung ist in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich geregelt, entweder auf Basis eines expliziten Schulfaches, etwa der Arbeitslehre, oder in Form von speziellen Lernbereichen in den konventionellen Fächern, etwa in der Sozialkunde, in Wirtschaft/Technik etc. In Bildungspolitik und Wissenschaft, insbesondere in der arbeitsorientierten Didaktik für die Sekundarstufe I, werden seit Jahrzehnten, seit den Empfehlungen des Deutschen Ausschusses für das Erziehungs- und Bildungswesen in den sechziger Jahren, verschiedene Konzepte der Berufsorientierung und Berufswahlvorbereitung vorgeschlagen und umgesetzt.

Gleichwohl: Berufsorientierung und Berufswahlvorbereitung in der Sekundarstufe I in Deutschland sind und bleiben für die meisten Jugendlichen irrelevant, weil keine inhaltliche Verknüpfung des Unterrichts mit den diversen Angeboten an der

1. Schwelle erfolgt. Die Schüler und Schülerinnen werden zwar über bevorstehende Optionen an der 1. Schwelle informiert und zum Teil können sie auch Erfahrungen im Rahmen der Betriebspraktika machen; die Jugendlichen können in der Sekundarstufe I jedoch keine systematischen Kenntnisse und Fähigkeiten erwerben, die sie in anschließenden Berufsbildungsgängen nutzen können.

Das niederländische Konzept der engen Verknüpfung zwischen Sekundarstufe I und Berufsbildung folgt zwei zentralen Motiven:

Erstens: Die Übergänge an der 1. Schwelle sollen inhaltlich gestützt werden, und zwar in Bezug auf die Möglichkeit eines bewussten und kenntnisreichen Berufswahlverhaltens sowie in Bezug auf die Möglichkeit der Anerkennung absolvierter Lernbereiche für die nachfolgende Berufsausbildung. Das Konzept wird von den landesweiten Branchenorganisationen, die für den Bereich der Berufsbildung verantwortlich zeichnen, explizit unterstützt. Zum Teil erfolgt dort auch die Abstimmung der verschiedenen Curricula.

Das zweite Motiv liegt darin, über die Erhöhung der Relevanzbezüge der unterrichteten Inhalte in den abschließenden Jahrgangsstufen der Sekundarstufe I die Lernmotivation und -bereitschaft der jungen Erwachsenen zu erhöhen. Die Lern- und Unterrichtssituationen sollen verbessert werden, weil – so die These, die diesem Konzept zugrunde liegt – die Einbindung bestimmter Inhaltsbereiche in erkennbar relevante und berufliche Lernbereiche auch die Lernfähigkeit der jungen Erwachsenen verbessert.

Ein derart hohes Maß der beruflichen Orientierung im Rahmen der Pflichtbeschulung ist aus deutscher Sicht zunächst sehr ungewöhnlich. Dadurch erfolgt – so eine möglicherweise nicht ganz unbegründete Vermutung – eine sehr frühe Kanalisierung und Einschränkung der individuellen Entwicklungsmöglichkeiten.

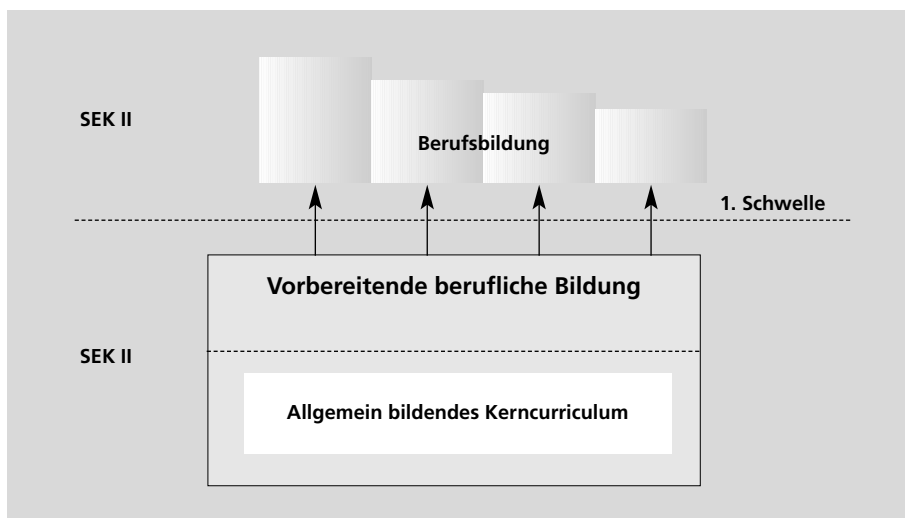
Andererseits ist das Konzept durch ein hohes Maß der „Durchlässigkeit“ und der Übergangsmöglichkeiten geprägt: Übergänge zwischen den verschiedenen Fachrichtungen sind prinzipiell möglich und auch die Wahl an der 1. Schwelle für eine bestimmte Fachrichtung ist – zumindest formal – nicht festgelegt. Dort können sich die jungen Erwachsenen durchaus für alternative Fachrichtungen oder Berufsfelder entscheiden. Auch im nachfolgenden Bereich der beruflichen Erstausbildung werden Übergänge und Aufstiege explizit gefördert. Und zwar bis zum Erwerb der Hochschulreife, die im Rahmen einer Doppelqualifikation im Bereich der Berufsbildung systematisch angeboten wird.

Da es dieses hohe Maß der beruflichen Vorbereitung innerhalb der Sekundarstufe I in den Curricula erst seit wenigen Jahren gibt und selbstverständlich mit einem mehrjährigen Übergangsprozess verknüpft ist, bis der Unterricht in beabsichtigter Weise stattfinden kann, können Effekte derzeit nicht benannt werden. Das niederländische Modell der Berufsorientierung zeigt jedoch eine sehr weitgehenden Verknüpfung zwischen berufsorientierten Inhaltsbereichen und Zielsetzungen in der Sekundarstufe I und der Erstausbildung in der Sekundarstufe II. Bereits die bei-

den abschließenden Schulstufen im Rahmen der Vollzeitschulpflicht ermöglichen eine Berufsorientierung, Berufsvorbereitung und berufliche Teilqualifizierung:

Nach zwei Jahren Unterricht in der Sekundarstufe I in den gewohnten MAVO- oder VBO-Schulformen, also in der Regel mit 14 Lebensjahren, wählen die Jugendlichen einen Bildungsgang, der sie auf die zukünftige berufliche Bildung vorbereiten soll. In den beiden abschließenden Jahren ihrer Vollzeitschulpflicht absolvieren die Jugendlichen mithin ein Programm, das systematisch organisatorisch und curricular eingebunden ist.

Abbildung 11: Übergang an der „1. Schwelle“ in die Berufsbildung: Berufsorientierung, Berufsvorbereitung und berufliche Teilqualifizierung im Rahmen der Vollzeitschulpflicht



Die Jugendlichen wählen aus den folgenden Angeboten einen „Lernweg“

- „Theorieorientierter Lernweg“ (theoretische leerweg)
- „Gemischter Lernweg“ (gemengde leerweg)
- „Berufsorientierter Lernweg I“ (kaderberoepsgerichte leerweg)
- „Berufsorientierter Lernweg II“ (basisberoepsgerichte leerweg).

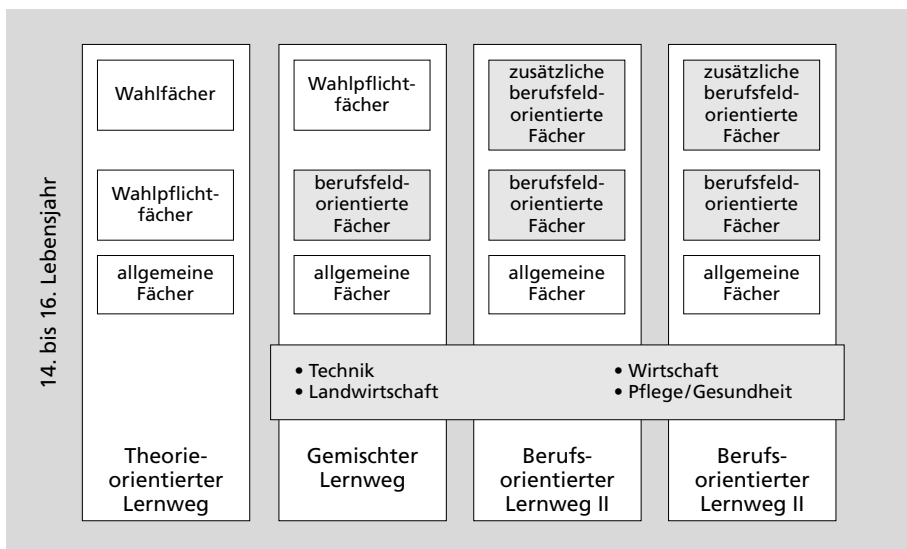
Die Jugendlichen, die nicht den theorieorientierten Lernweg wählen, entscheiden sich für eines der vier Berufsfelder:

- Technik
- Pflege und Gesundheit
- Wirtschaft
- Landwirtschaft/Landschaftspflege.

In jeder der vier Varianten sind neben typischen allgemein bildenden Fächern die Niederländische und Englische Sprache Pflichtbestandteil. Darüber hinaus werden in den drei berufsorientierten Varianten entsprechende berufsfeldorientierte Fächer bzw. Lernbereiche absolviert. Die zwei engeren berufsorientierten Lernwege weisen den höchsten Anteil berufsorientierter Lernbereiche auf, in den zwei Jahren sind dafür 960 Unterrichtsstunden eingeplant. Dort soll zudem der Unterricht ein hohes Maß der Praxisorientierung aufweisen. Im Rahmen des berufsorientierten Lernweges II ist vorgesehen, einen hohen Anteil außerschulischen Lernens zu integrieren (Praktika). Diese zwei Varianten korrespondieren mit der alten VBO-Variante. Die zwei anderen Lernwege, der gemischte und der theoretische, sind in ihrem Umfang weniger berufsorientiert.

Mit der Wahl eines Lernweges sollen differenzierte Lernvoraussetzungen und Lernmotive berücksichtigt werden. Der theorieorientierte Lernweg korrespondiert mit der alten MAVO-Variante, ist also eher für die lernstärkeren Jugendlichen und jungen Erwachsenen gedacht.

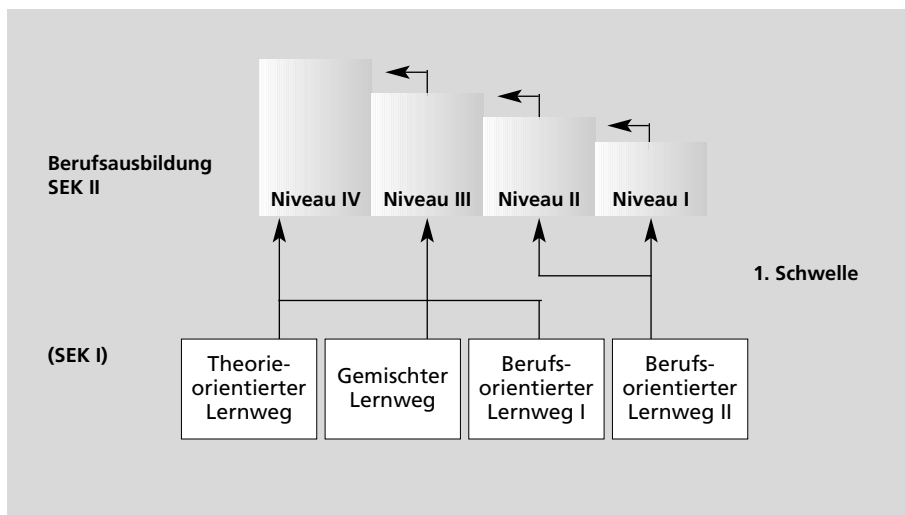
Abbildung 12: Vorbereitende mittlere berufliche Bildung (VMBO)
Organisatorischer und curricularer Aufbau



Mit der Wahl eines Berufsfeldes ist die Orientierung des Unterrichts auf eine anschließende berufliche Erstausbildung intendiert. Es ist beabsichtigt, im Rahmen der zweiten Hälfte der Sekundarstufe I – insbesondere in den zwei berufsorientierten Varianten – explizit auf eine anschließende berufliche Erstausbildung vorzubereiten. Mehr noch: Absolvierte Lernbereiche aus der Sekundarstufe I sollen im Bereich der beruflichen Erstausbildung anerkannt werden, um damit einen fließenden Übergang in die Berufsbildung zu fördern.

Abschlüsse des theorieorientierten, gemischten und berufsorientierten Lernweges I sind gleichwertig, der Abschluss des berufsorientierten Lernweges II erlaubt nur den Übergang in die Berufsausbildung auf Niveau II. Diejenigen, die keinen Abschluss erwerben, können in die Berufsausbildung Niveau I wechseln.

Abbildung 13: Übergang von der Vorbereitenden Mittleren Beruflichen Bildung in die Mittlere Berufliche Bildung



Der Übergang in die Berufsausbildung erfolgt nicht nur auf der Basis der gezeigten Berufsfelder. Die Schüler und Schülerinnen können innerhalb dieser Berufsfelder Spezialisierungen bzw. Fachrichtungen aufgreifen, die zum Teil unmittelbar auf künftige berufliche Tätigkeitsbereiche bezogen sind. Darüber hinaus können in der Sekundarstufe I Lernbereiche abgeschlossen werden, die in der mittleren Berufsbildung anerkannt werden können.

Insbesondere im Berufsfeld Technik wird ein Angebot gemacht, das auch auf die Aufnahme einer Berufsausbildung für den IT-Sektor zielt. Im Berufsfeld Technik werden verschiedene Schwerpunkte angeboten: Metalltechnik, Installationstechnik, Elektrotechnik etc. Einen besonderen Schwerpunkt stellen die Lerneinheiten zu den Grundkenntnissen und -fertigkeiten der technischen Infrastruktur moderner Informations- und Kommunikationstechnologien dar, der von den Schülern und Schülerinnen absolviert werden kann.

Insofern erfolgt von der Sekundarstufe I und der dortigen vorberuflichen Bildung ein „fließender“ Übergang in das Angebot der IT-Aus- und Weiterbildung der mittleren beruflichen Bildung in der Sekundarstufe II. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lernelemente für die vorberufliche Bildung in der Sekundarstufe I.

Abbildung 14: Lernziele für den Unterricht im IT-Schwerpunkt in der vorberuflichen Bildung**ICT – bedrijfsoriëntatie**

De kandidaat kan:

1. Begrippen als organisatie, bedrijf en onderneming beschrijven
2. Doelstellingen, producten en/ of diensten van een organisatie beschrijven
3. Taken en functies binnen een werkorganisatie/afdeling weergeven
4. Aan de hand van werkrooster de planning en taakverdeling aangeven
5. Verslag uitbrengen over de voortgang van eigen werk
6. Benoemen van kenmerken van enkele in de wet geregelde organisatievormen
7. Benoemen van verschillen tussen particuliere en overheidsorganisaties
8. Doel van een functieomschrijving aangeven
9. Kenmerken van een lijn/staf- en matrixorganisatie beschrijven
10. Organisationschema's hanteren
11. Stappen ondernemen die kunnen leiden tot het vinden van betaald werk
12. Benoemen van belangrijkste rechten, plichten en verantwoordelijkheden die voortvloeien uit een arbeidsovereenkomst
13. Regels met betrekking tot beveiliging van gegevens aanpassen
14. Beschrijven van veiligheids-, gezondheids-, en welzijnsaspecten in een werksituatie
15. Procedures, richtlijnen en voorschriften m. b. t. Arbo- zorg in een werksituatie opvolgen
16. Rapporteren van veiligheids-, gezondheids-, en welzijnsrisico's in een werksituatie

ICI – werkveldoriëntatie

De kandidaat kan:

1. Beschrijven van ontwikkelingen op het gebied van ICT binnen industriële, grafimedia en administratieve omgevingen op hoofdlijnen
2. Beschrijven op hoofdlijnen van de rol van computersystemen binnen industriële, grafimedia en administratieve bedrijfsprocessen
3. Beschrijven op hoofdlijnen van aspecten die een rol spelen bij het onderhoud en beheer van informatiesystemen
4. Beschrijven van de praktische gevolgen van ICT voor de werkplek
5. Beschrijven van de milieureggeving m. b. t. hardware en computersupplies
6. Beschrijven van de relevante ARBO- regelgeving
7. Een eenvoudige elektronische schakeling realiseren m. b. v. een specifieke toepassing aan de hand van instructies
8. Een eenvoudige digitale presentatie realiseren aan de hand van instructies m. v. v. een specifieke toepassing
9. Eenvoudige mutaties verwerken aan de hand van instructies m. b. v. een eenvoudige administratieve toepassing

*Fortsetzung Abbildung 14***Basisvaardigheden**

De kandidaat kan:

- 1 Zelfstandig leren en werken
- 2 Werken met informatie- en communicatietechnologie
- 3 De Nederlandse taal functioneel gebruiken
- 4 De Engelse taal functioneel gebruiken
- 5 Vaardig omgaan met verbale en cijfermatige informatie
- 6 In het leer- en werkproces adequaat omgaan met zichzelf en anderen

Leervaardigheden

De kandidaat kan:

- 1 Informatie beoordelen op betrouwbaarheid, representativiteit en bruikbaarheid, informatie verwerken en benutten
- 2 Strategieën gebruiken voor het aanleren van nieuwe kennis en vaardigheden zoals memoriseren, aantekeningen maken, schematiseren, verbanden leggen met aanwezige kennis
- 3 Strategieën gebruiken voor het begrijpen van mondelinge en schriftelijke informatie
- 4 Op doordachte wijze keuzeproblemen oplossen
- 5 Een eenvoudig bedrijfsmatig vraagstuk planmatig onderzoeken
- 6 Op basis van argumenten tot een eigen standpunt komen

ICT gebruik

Gebruik van onderdelen van ECDL

De kandidaat kan:

- 1 Tekstverwerken
- 2 Werken met een spreadsheet programma
- 3 Werken met een databaseprogramma
- 4 Een presentatie maken

Installatie hardware

De kandidaat kan:

- 1 Beschrijven van de afzonderlijke componenten van een computersysteem
- 2 Beschrijven van de noodzaak van het gebruik van werkvoorschriften en standaard-procedures m. b. t. installatie en hardware
- 3 Lezen van eenvoudige montage-/ installatietekeningen
- 4 Veilig werken met zwakstroom en laagspanning in computersystemen
- 5 Bepalen of aanvullende hardware op een computersysteem kan worden aangesloten vanuit elektronisch perspectief
- 6 Installeren en gebruiksklaar maken van de componenten van een computersysteem aan de hand van instructies

Fortsetzung Abbildung 14

- 7 Lokaliseren en opheffen van eenvoudige storingen in een bekabelingssysteem aan de hand van instructies
- 8 Eenvoudige test-, afregel- en controlewerkzaamheden verrichten, inclusief elektrische metingen aan de hand van instructies
- 9 Demonteren van een computersysteem aan de hand van instructies
- 10 Gedemonteerde componenten testen op mogelijk (her) gebruik

Installatie software

De kandidaat kan:

- 1 Beschrijven van de toepassing van software binnen industriële, grafimedia en administratieve omgevingen
- 2 Installeren van besturingssoftware op een computerconfiguratie
- 3 Installeren van applicaties op een computerconfiguratie
- 4 Installeren van software voor aansluiting van een stand-alone computerconfiguratie op een netwerk, aan de hand van instructie
- 5 Installeren van eenvoudige datacommunicatiesoftware aan de hand van instructies

Onderhoud en beheer informatiesystemen

De kandidaat kan:

- 1 Benoemen van de componenten van een datacommunicatie- en netwerksysteem
- 2 Beschrijven van de functie van de afzonderlijke componenten van datacommunicatiesystemen
- 3 Bijstellen van systeemdokumentatie t. a. v. de samenstelling en inrichting van computerconfiguraties aan de hand van instructies
- 4 Signaleren van conflicten tussen componenten van een computerconfiguratie
- 5 Lokaliseren en opheffen van eenvoudige storingen t. a. v. een computersysteem, aan de hand van instructies
- 6 Uitvoeren van procedures ter opsporing en verwijdering van virussen
- 7 Uitvoeren van herstel- en back-upprocedures, aan de hand van instructies
- 8 Eenvoudig bestandsbeheer uitvoeren, aan de hand van instructies
- 9 Onder supervisie gebruikers ondersteunen bij het werken met computersystemen
- 10 Verzorgen van uitgifte en het intern transport van hardwarecomponenten en computersupplies
- 11 Realiseren van een eenvoudige datacommunicatieverbinding, aan de hand van instructies
- 12 Engelstalige installatie- instructies gebruiken
- 13 Relevante Engelstalige ICT- terminologie plaatsen

Die nachfolgende Tabelle zeigen die genaue Abstimmung zwischen den Lernelementen der Sekundarstufe I und den Inhalten und Ziele der beruflichen Erstausbildung bzw. Weiterbildung für den IT-Sektor. Diese inhaltliche Abstimmung zwischen den verschiedenen Bildungs- und Ausbildungsstufen soll den Übergang an der 1. Schwelle verbessern und den Auszubildenden die Möglichkeit offerieren, bereits erworbene Kompetenzen anrechnen zu können.

Abbildung 15: Inhaltliche Abstimmung zwischen IT-Schwerpunkt (VMBO) und IT-Berufsbildung (MBO)

Deelkwalificatie				kenniscentrum: ECABO	
Installeren en inrichten van hard- en software 3 CREBO 56096/ICT 17.3				VMBO	
Nr.	Eindterm	Leernweg	Bron	Nr.	Kerdoel
	De kandidaat kan:				De kandidaat kan:
1	onderdelen en componenten van samen te stellen systemen selecteren	B/K/G/T	ICT/K	1-1	beschrijven van de afzonderlijke componenten van een computersysteem (<i>installatie hardware</i>)
2	systemen installeren en configureren, zowel als onderdeel van een computernetwerk als stand-alone, en vervolgens in de organisatie geldende procedures, de installatie- en configuratiegegevens van opgeleverde systemen documenteren	K/G	ICT/K	1-2 1-3 1-4 1-3	installeren van besturingssoftware op een computer-configuratie installeren van applicaties op een computerconfiguratie installeren van software voor aansluiting op een stand-alone computerconfiguratie op een netwerk, aan de hand van instructie (<i>installatie software</i>) bijstellen van systeemdocumentatie t.a.v. de samenstelling en inrichting van computerconfiguratie aan de hand van instructies (<i>onderhoud en beheer informatiesystemen</i>)
3	geïnstalleerde systemen testen, fouten lokaliseren en oplossen, en desgevraagd verbetervoorstellen doen voor assemblage-, installatie- en/of configuratieprocessen	B/K/G/T	ICT/K	1-8 1-4	eenvoudige test-, afregel- en controlewerkzaamheden verrichten, inclusief elektrische metingen aan de hand van instructies (<i>installatie hardware</i>) signaleren van conflicten tussen componenten van een computerconfiguratie (<i>onderhoud en beheer informatiesystemen</i>)
4	eigen werkzaamheden planmatig verrichten en houdt rekening met veranderende eisen en omstandigheden	B/K/G/T	Preambule	5-1 3-5	een leer- en/of werkplanning maken (<i>leren reflecteren op het leer- en werkproces</i>) een eenvoudig bedrijfsmatig vraagstuk planmatig onderzoeken (<i>leren leren</i>)
5	projectmatig werken en werkt volgens algemeen geldende procedures en regels binnen de organisatie en die van de klant	B/K/G/T	Preambule	5-1 5-2 4-6	een leer- en/of werkplanning maken het leer- en/of werkproces bewaken (<i>leren reflecteren op het leer- en werkproces</i>) omgaan met formele en informele afspraken, regels en procedures (<i>leren communiceren</i>)

Nr.	Eindterm	Leerweg	Bron	Nr.	Kerndoel
4	systemen demonteren en gedemonteerde componenten testen	B/K/G/T	ICT/K	1-9 1-10	demonteren van een computersysteem aan de hand van instructies gedemonteerde componenten testen op mogelijk (her)gebruik (installatie hardware)
5	eigen werkzaamheden planmatig verrichten en houdt rekening met veranderende eisen en omstandigheden	B/K/G/T	Preambule	5-1 3-5	een leer- en/of werkplanning maken (leren reflecteren op het leer- en werkproces) een eenvoudig bedrijfsmatig vraagstuk planmatig onderzoeken (leren leren)
6	projectmatig werken en werkt volgens algemeen geldende procedures en regels binnen de eigen organisatie en die van de klant	B/K/G/T	Preambule	5-1 5-2 4-6	een leer- en/of werkplanning maken het leer- en/of werkproces bewaken (<i>leren reflecteren op het leer- en werkproces</i>) omgaan met formele en informele afspraken, regels en procedures (<i>leren communiceren</i>)
7	rekening houden, bij de uitvoering van zijn taken, met zijn eigen taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden, en die van collega's binnen de organisatie- en/of projectstructuur	B/K/G/T	ICT/K	1-6	in het leer- en werkproces adequaat omgaan met zichzelf en anderen (basisvaardigheden)
8	schriftelijk en mondeling communiceren, zowel in de Nederlandse als in de Engelse taal	B/K/G/T	ICT/K	1-3 1-4	de Nederlandse taal functioneel gebruiken (basisvaardigheden) de Engelse taal functioneel gebruiken (<i>basisvaardigheden</i>)
9	relaties onderhouden en teamgericht samenwerken met klanten, leveranciers, en collega's op verschillende niveaus	B/K/G/T	Preambule	4-2	overleggen en samenwerken in teamverband (<i>leren communiceren</i>)
10	zich dienstbaar opstellen en toont begrip voor de belevingswereld van klanten en collega's	B/K/G/T	ICT/K	1-6	in het leer- en werkproces adequaat omgaan met zichzelf en anderen (basisvaardigheden)
11	nieuwe ontwikkelingen in het beroep volgen en toepassen, en kan hoofd- en bijzaken onderscheiden	B/K/G/T	Preambule	6-3	het zicht krijgen op beroepen, de beroepspraktijk en actuele ontwikkelingen daarbinnen (<i>leren reflecteren op de toekomst</i>)
12	de effectiviteit en de efficiëntie van zijn eigen werkzaamheden bepalen en op basis van de verkregen informatie zijn inzichten bijstellen	B/K/G/T	Preambule	5-3	een eenvoudige product- en procesevaluatie maken en hieruit conclusies trekken (<i>leren reflecteren op het leer- en werkproces</i>)

Fortsetzung Abbildung 15

Deelkwalificatie		Ondersteunen van systeemgebruikers 3		CREBO 56098/ICT 19.3		kenniscentrum: ECABO	
MBO		Leerweg		Bron		VMBO	
Nr.	Eindterm	Nr.		Nr.		Kerndoel	
	De kandidaat kan:					De kandidaat kan:	
1	de werking van systemen mondeling toelichten en in gebruikersinstructies beschrijven, afgestemd op (de werkzaamheden van) de diverse gebruikersgroepen	K/G/T		ICT/K		1-4 beschrijven van de praktische gevolgen van ict voor de werkplek (ict-werkveldoriëntatie) zichzelf en eigen werk presenteren (leren communiceren)	
2	informatieverzoeken van gebruikers en servicedesk-medewerkers afhandelen	B/K/G/T		Preambule		4-7 passende gesprekstechnieken hanteren (leren communiceren)	
3	incidentmeldingen van gebruikers en servicedesk-medewerkers registreren, specificeren en oplossen, en kan hierover leidinggevenden informeren	B/K/G/T		ICT/K		1-1 Informatie beoordelen op betrouwbaarheid, representativiteit en bruikbaarheid, informatie verwerken en benutten (basisvaardigheden) 1-9 onder supervisie gebruikers ondersteunen bij het werken met computersystemen (onderhoud en beheer informatie-systemen)	
4	projectmatig werken en werkt volgens algemeen geldende procedures en regels binnen de eigen organisatie en die van de klant	B/K/G/T		Preambule		5-1 5-2 een leer- en/of werkplanning maken het leer- en/of werkproces bewaken (leren reflecteren op het leer- en werkproces) omgaan met formele en informele afspraken, regels en procedures (leren communiceren)	
5	rekening houden bij de uitvoering van zijn taken, met zijn eigen taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden, en die van collega's binnen de organisatie- en/of projectstructuur	B/K/G/T		ICT/K		4-6 1-6 in het leer- en werkproces adequaat omgaan met zichzelf en anderen (basisvaardigheden)	
6	schriftelijk en mondeling communiceren, zowel in de Nederlandse als in de Engelse taal	B/K/G/T		ICT/K		1-3 1-4 de Nederlandse taal functioneel gebruiken (basisvaardigheden) de Engelse taal functioneel gebruiken (basisvaardigheden)	
7	relaties onderhouden en teamgericht samenwerken met klanten, leveranciers, en collega's op verschillende niveaus	B/K/G/T		Preambule		4-2 overleggen en samenwerken in teamverband (leren communiceren)	

Fortsetzung Abbildung 15

Nr.	Eindterm	Leerweg	Bron	Nr.	Kerndoel
8	zich dienstbaar opstellen en toont begrip voor de belevingswereld van klanten en collega's	B/K/G/T	ICT/K	1-6	in het leer- en werkproces adequaat omgaan met zichzelf en anderen (<i>basisvaardigheden</i>)
9	nieuwe ontwikkelingen in het beroep volgen en toepassen, en kan hoofd- en bijzaken onderscheiden	B/K/G/T	Preambule	6-3	het zicht krijgen op beroepen, de beroepspraktijk en actuele ontwikkelingen daarbinnen (leren reflecteren op de toekomst)
10	de effectiviteit en de efficiëntie van zijn eingen werkzaamheden bepalen en op basis van de verkregen informatie zijn inzichten bijstellen	B/K/G/T	Preambule	5-3	een eenvoudige product- en procesevaluatie maken en hieruit conclusies trekken (leren reflecteren op het leer- en werkproces)

4.3 „Doorstrooming“ innerhalb der mittleren beruflichen Bildung

Ein wesentliches Merkmal der mittleren beruflichen Bildung in den Niederlanden liegt in der vertikalen Stufung der Angebotsstruktur in vier Niveaus. Die mittlere berufliche Bildung für den IT-Sektor beginnt mit der Stufe 2, dort mit dem Abschluss zum Service Medewerker ICT (Service worker ICT). Auf der Basis des Abschlusses auf Niveau 2 können die Absolventen und Absolventinnen über das Niveau 3 und die dortigen Angebote bis in das Niveau 4 aufsteigen. Ausgesuchte erworbene Teilleistungen können in den nachfolgenden Weiterbildungsgängen anerkannt werden, so dass eine Verkürzung der Weiterbildung möglich ist. Es sei aber erneut darauf hingewiesen, dass auch der direkte Einstieg in die Niveaus 3 oder 4 möglich ist, sofern die Kandidaten und Kandidatinnen bestimmte schulische Abschlüsse bzw. Eingangsvoraussetzungen mitbringen.

Neben dem direkten vertikalen Aufstieg innerhalb der mittleren beruflichen Bildung ist auch der horizontale Umstieg („Umschulung“) unter Anerkennung bestimmter Teilleistungen möglich.

4.4 Zum Übergang von der mittleren beruflichen Bildung in den Hochschulbereich

Das Prinzip der systematischen Förderung der Übergänge zwischen den verschiedenen Bildungs- und Ausbildungsstufen wird beim Übergang von der Berufsbildung in den Hochschulsektor fortgesetzt.¹⁵

Die erfolgreichen Absolventen und Absolventinnen der Stufe 4 der mittleren beruflichen Bildung besitzen die Einstiegsvoraussetzung für die Aufnahme einer weiterführenden hochschulischen Ausbildung in den IT-Fachrichtungen (fachbezogener Fachhochschulzugang). Auf der Stufe 4 können damit Abschlüsse erworben werden, die neben dem berufsqualifizierenden Abschluss die Hochschulzugangsberechtigung verleihen.

Für die Fachhochschulen in den Niederlanden besteht jedoch ein hohes Maß autonomen Handlungsspielraums, der auch die Zulassung zu den diversen Studienangeboten betrifft. Daher ist mit der Förderung der Übergänge von der mittleren in die höhere berufliche Bildung zwar das Recht auf ein Hochschulstudium verknüpft, nicht jedoch auf einen bestimmten Studienplatz an einer bestimmten Fachhochschule.

¹⁵ Die Frage, inwieweit die Übergänge von der mittleren beruflichen Bildung in die höhere berufliche Bildung stattfinden, mit welchen strukturellen, biographischen und inhaltlich-didaktischen Schwierigkeiten die Übergänge verbunden sind und wie das Prinzip des „doorstrooming“ verbessert und gefördert werden kann, ist in den vergangenen Jahren Thema verschiedener wissenschaftlicher Untersuchungen in den Niederlanden gewesen. Wichtige und interessante berufsbildungspolitische und berufspädagogische Ergebnisse liefern die folgenden ausgewählten Publikationen: Het Platform Beroepsonderwijs (2004): Werkboek Versterking doorstroom van MBO naar HBO. Uitgangspunten, Modellen, Instrumenten. Den Haag; JANSEN, L.; SEIJ, E.; SEMEIJN, B. (2003): Oriëntatie op het HBO: Hoe kiezen mbo-leerlingen hun vervolgopleiding? Een onderzoek naar studievoorzichtingsmateriaal. Amersfoort: ECABO; LUKEN, T.; NEWTON, I. (2004). Loopbaanbegeleiding bij de doorstroom van mbo naar hbo. Amsterdam: NOA/VU.

Der Einstieg in ein Universitätsstudium ist – sofern individuell keine klassische allgemeinbildende Hochschulzugangsberechtigung vorliegt – erst mit einem Abschluss aus dem Fachhochschulbereich möglich.

Auf der Basis der folgenden IT-Abschlüsse kann der Einstieg in den Fachhochschulbereich erfolgen:

- Applicatiebeheerder (Application Manager)
- Applicatieontwikkelaar (Application Developer)
- ICT-Beheerder (ICT Manager)
- Netwerkbbeheerder (Network Manager)

Grundsätzlich können bereits erworbene Teilleistungen für das Hochschulstudium der Absolventen und Absolventinnen anerkannt werden und so die Studienzeit verkürzt und inhaltliche Redundanzen vermieden werden. Die Teilanerkennungen obliegen den Fachhochschulen. Es sind große lokale und regionale Unterschiede möglich.

Nicht selten existieren Vereinbarungen der regionalen Berufsbildungszentren (ROCs) und der regionalen und lokalen Fachhochschulen, die auf die inhaltliche Abstimmung ausgesuchter berufsbildenden Angebote und die Förderung der Übergänge in die höhere berufliche Bildung zielen.¹⁶

Der Übergang von der mittleren beruflichen Bildung in die höhere berufliche Bildung ist quantitativ ausgesprochen bedeutend: Knapp ein Drittel der Absolventen und Absolventinnen der mittleren beruflichen Bildung wechseln in den Fachhochschulbereich, um dort ihre berufliche Ausbildung fortzusetzen (vgl. Het Platform Beroepsonderwijs 2004, S. 11 ff.). Die Mehrzahl dieser Personen entstammt der BOL-Variante der Berufsbildung, das heißt der school-based-route (vgl. Kapitel 1). Wie viele Absolventen und Absolventinnen speziell aus dem IT-Bereich in den Fachhochschulbereich wechseln, dazu liegen – nach bisherigen Recherchen – noch keine Daten vor.

Neben den oben genannten lokalen und regionalen Abstimmungsmaßnahmen zur Förderung der individuellen Entscheidungen für die Aufnahme eines Hochschulstudiums, erhalten die Berufsschüler aktuelle Informationen über die Studiermöglichkeiten. Die Regionalen Ausbildungszentren sind für die Berufs- und Laufbahnberatung der jungen Erwachsenen zuständig.

¹⁶ In Rotterdam, dort initiiert durch den Fachbereich Informatik („Rotterdams Instituut voor Informatica Opleidingen“) an der Fachhochschule Rotterdam, finden zum Beispiel systematische und regelmäßige Abstimmungen zwischen den Anbietern mittlerer und höherer beruflicher Bildung statt. Das geht soweit, dass Dozenten aus den Fachhochschulen im abschließenden Schuljahr der beruflichen Bildungsgänge auf dem Niveau 4 unterrichten und die Absolventen und Absolventinnen auf das Studium vorbereiten.

Ein anderes Beispiel: Unter der Adresse www.leerverder.nl können sich die Absolventen und Absolventinnen der verschiedenen Fachrichtungen der mittleren beruflichen Bildung umfangreich informieren, welche Studiermöglichkeiten an den Fachhochschulen in den verschiedenen Regionen bestehen.

Zusätzlich werden an den regionalen Ausbildungszentren Kurse angeboten, in denen die Aufnahme eines Hochschulstudiums vorbereitet wird. Dort werden Lernstrategien sowie inhaltliche und fachliche Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt. Grundsätzlich besitzt die höhere berufliche Bildung in den Fachhochschulen in den Niederlanden eine sehr hohe Bedeutung im Bemühen der Berufsbildungspolitik, notwendiges Fachpersonal für den IT-Sektor aus- und weiterzubilden. Anders als in Deutschland werden beide Formen, die mittlere und höhere berufliche Bildung, in der Strukturierung des Angebots einbezogen.

Für den Fachhochschulbereich wurde ein landesweites Profil „Bachelor of ICT“ entwickelt, der als Grundlage der Bachelor-Angebote in den Hochschulen dienen soll. Die Federführung lag bei der HBI-I-Stichting, einem Hochschulverband zur Entwicklung, Etablierung und Förderung der IT-Ausbildung an den Fachhochschulen (vgl. www.hbo-i.nl). Das vollständige Konzept des ICT-Bachelor, mit einer „kompetenzorientierten Profilbeschreibung“, ist unter www.hbo-i.nl einzusehen. Dort erfolgt auch ein Vergleich des ICT-Bachelor mit europäischen Angeboten, unter anderem mit dem deutschen IT-Weiterbildungssystem. Der Vergleich erfolgt jedoch sehr unsystematisch und wird daher an dieser Stelle nicht weiter vertieft.

4.5 *„Doppelqualifikationen“ in der Berufsbildung: Deutsche Traditionen, komparative Erkenntnisse und Schlussfolgerungen für das IT-Weiterbildungssystem*

4.5.1 *„Doppelqualifikationen“ als Konzept und Instrument der Anbindung der Berufsbildung an die Hochschulbildung in Deutschland*

In der deutschen Berufsbildungspolitik und Berufsbildungstheorie besitzt das Thema „Doppelqualifikationen“ seit Jahrzehnten eine zentrale Bedeutung im Zusammenhang der Forderung nach der Gleichwertigkeit beruflicher und allgemeiner Bildung.

Das deutsche IT-Weiterbildungssystem, das als Referenzsystem und Anlass der vorliegenden vergleichenden Betrachtung dient, zielt explizit auf die Erhöhung der Attraktivität der angebotenen beruflichen und betrieblichen Abschlüsse mittels der eingeplanten Anbindung und Anschlussfähigkeit an ein Hochschulstudium. Die Abschlüsse des IT-Weiterbildungssystems sollen nicht nur die Zugänge zum Hochschulstudium ermöglichen, vielmehr sollen die höheren Abschlüsse, die Professionals, auch den neuen hochschulischen Bachelor-Abschlüssen gleichwertig sein (vgl. BORCH/WEIBMANN 2002).

Insofern zielt das deutsche IT-Weiterbildungssystem auch darauf, einen beinahe traditionellen berufsbildungspolitischen und berufsbildungstheoretischen Anspruch einzulösen.

Nachfolgend soll das Thema „Doppelqualifikationen in der Berufsbildung“ aus der spezifisch deutschen Sicht und in der komparativen Perspektive kurz erörtert wer-

den. Damit soll auch deutlich gemacht werden, dass das Verhältnis von allgemeiner, beruflicher und hochschulischer Bildung und Ausbildung in Deutschland eine „Sonderrolle“ in Europa einnimmt.

Als „Doppelqualifikationen“ werden in Deutschland Abschlüsse bezeichnet, die im Bereich der Sekundarstufe II und des postsekundären Bereichs

- einerseits zu einer schul- bzw. hochschullaufbahnbezogenen Berechtigung (etwa zur Hochschulzugangsberechtigung) und
- andererseits zu einem berufsqualifizierenden und damit prinzipiell arbeitsmarkt- und beschäftigungsrelevanten Abschluss führen.

Im engeren Sinne können „Doppelqualifikationen“ als Abschlüsse bezeichnet werden, die im Rahmen eines geschlossenen, das heißt organisatorisch und curricular in verschiedenen Modifikationen zusammengeführten Bildungs- bzw. Berufsbildungsganges gleichzeitig erworben werden und auf dieser Basis zu den zwei genannten Berechtigungen führen, die originär in getrennten Bildungs- und Berufsbildungsgängen angeboten werden. Im weiteren Sinne stellen „Doppelqualifikationen“ jedoch auch Abschlüsse dar, die nacheinander zu einer (hoch)schulischen und berufsqualifizierenden Berechtigung führen (vgl. DAUENHAUER/KELL 1990, 47 ff.).¹⁷

„Doppelqualifizierende Bildungsgänge“ sind auch – wie angedeutet – hinsichtlich der erteilten Berechtigungen zu unterscheiden: „Volle Doppelqualifikationen“ verbinden die allgemeine Hochschulzugangsberechtigung mit einem anerkannten berufsqualifizierenden Abschluss, „partielle Doppelqualifikationen“ umfassen alternative Varianten der Verbindung schullaufbahnbezogener und berufsqualifizierender Berechtigungen, etwa die Anrechnung schulischer berufsbezogener Bildungsgänge auf dem Arbeits- und Ausbildungsstellenmarkt oder die Gleichstellung eines erworbenen Berufsabschlusses mit einem Abschluss der Sekundarstufe I.

Im Unterschied zur Situation in vielen europäischen Staaten werden doppelqualifizierende Bildungsgänge und Abschlüsse in Deutschland nicht bundesweit standardisiert. Vielmehr existiert eine nicht zu überblickende Vielfalt doppelqualifizierender Varianten, die insbesondere eine Folge der unterschiedlichen schul(verwaltungs)rechtlichen Regelungen in den Bundesländern ist. Grundsätzlich ist zwischen den doppelqualifizierenden Angeboten der Berufsbildenden Schulen und den Möglichkeiten der Doppelqualifizierung im Rahmen der außerschulischen beruflichen Aus- und Weiterbildung gemäß Berufsbildungsgesetz und Handwerksordnung zu unterscheiden:

Die typischen doppelqualifizierenden Angebote der berufsbildenden Schulen stellen etwa die Berufsfach- und die Berufsoberschulen dar, die einen voll- oder teil-

¹⁷ An anderer Stelle wird diesbezüglich zwischen „integrativen“ und „additiven“ Doppelqualifikationen unterschieden (vgl. PILZ 2003). Dort wird vor allem die curriculare und unterrichtsmethodische Reichweite der Verzahnung, Annäherung oder Abstimmung der Inhalte und Ziele der doppelqualifizierenden Bildungsgänge thematisiert.

qualifizierenden Berufsabschluss mit zusätzlichen weiterführenden schulischen und hochschulischen Zugangsberechtigungen verknüpfen. Diese „vollzeitschulischen Berufsbildungsangebote“ sind hinsichtlich ihrer Bezeichnungen, Zielrichtungen, Inhalte und Berechtigungsfunktionen in den Bundesländern sehr unterschiedlich ausgestaltet (vgl. REINISCH 2001).

Im Rahmen der außerschulischen Berufsbildung gemäß Berufsbildungsgesetz und Handwerksordnung können in der Regel keine Doppelqualifikationen erworben werden. Ausnahmen stellen die Möglichkeiten dar, auf Basis des erfolgreichen Erwerbs eines Berufsabschlusses im „Dualen System“ bzw. unter der Bedingung zusätzlicher berufsschulischer Leistungsnachweise auch einen zusätzlichen schulischen Abschluss, maximal jedoch – je nach Eingangsvoraussetzung der Absolventen und Absolventinnen – einen Haupt- bzw. Realschulabschluss, anerkannt zu bekommen. Der Erwerb einer Hochschulzugangsberechtigung im Rahmen der betrieblichen Berufsausbildung ist – von wenigen Ausnahmen abgesehen, etwa im Rahmen von Modellversuchen (vgl. HÖPFNER 1996) – nicht möglich. Gleichwohl existiert ein „bunter Strauss“ diverser Hochschulzugangsmöglichkeiten auf Basis derjenigen Abschlüsse, die im Rahmen der beruflichen Aufstiegsfortbildung erworben werden, etwa als „Bankfachwirt/-in“, „Bilanzbuchhalter/-in“ oder auf der Grundlage der gewerblich-technischen Meister-Abschlüsse. Hierzu liegen eine Vielzahl landesgesetzlicher bzw. hochschulrechtlicher Regelungen vor.¹⁸

Bildungs- und berufsbildungspolitisch steht hinter der Schaffung doppelqualifizierender Bildungsgänge das Interesse der „Attraktivitätssteigerung“ beruflicher Bildungsgänge, insbesondere vor dem Hintergrund einer intendierten Erhöhung der Nachfrage nach außerschulischen Berufsbildungsvarianten. Ebenso dient das Argument der Chancengleichheit im Kontext der Forderung nach einer Gleichwertigkeit beruflicher und allgemeiner Bildung der Begründung doppelqualifizierender Abschlüsse. Doppelqualifizierende Bildungsgänge sollen ebenso dazu beitragen, die Bildungsströme an der 1. Schwelle (also nach der Absolvierung der Vollzeit-schulpflicht) einerseits in die Berufsbildung zu lenken und damit andererseits die bildungspolitische Zielstellung zu gewährleisten, die Rate der Studierenden an den Hochschulen langfristig zu erhöhen.

Dennoch ist das Thema in Deutschland mit erheblichen bildungspolitischen Vorbehalten und Auseinandersetzungen verbunden, so dass von einer Strategie hinsichtlich der Schaffung doppelqualifizierender Bildungs- und Berufsbildungsgänge – anders als in sämtlichen europäischen Nachbarländern – nicht die Rede sein kann.

Streng genommen basieren doppelqualifizierende berufliche Aus- und Weiterbildungsvarianten auf der Annahme, dass es prinzipiell möglich sei, hochschulstudienvorbereitende Kompetenzen (im Sinne der „Studierfähigkeit“) und berufsqualifizierende Kompetenzen in einem gemeinsamen Bildungsgang gleichsam

18 Siehe hierzu den Beitrag von REINISCH in diesem Band.

integrativ zu erwerben. Diese These hat die Geschichte und Etablierung der Berufsbildung im deutschsprachigen Raum, aber auch die Entwicklung der Berufsbildungsforschung und die Verankerung der wissenschaftlichen Disziplin der Berufs- und Wirtschaftspädagogik an den Universitäten, nachhaltig geprägt.

So hat es – ausgehend von dem Tatbestand der Disjunktion allgemeiner und beruflicher Bildung – eine Reihe von Untersuchungen gegeben, die das bildungsorganisatorisch und berechtigungspolitisch traditionell verankerte Phänomen der Trennung allgemeiner und beruflicher Bildung beschreiben und erklären; bekannt sind insbesondere die sozialhistorisch und systemtheoretisch angelegten Studien zur Entwicklung der betrieblich-beruflichen Bildung,¹⁹ zur Professionalisierung berufsbildender Schulen²⁰ sowie für den allgemein bildenden Bereich zur Durchsetzung und Etablierung der Maturität und des Reifezeugnisses.²¹ Grundlegend für die schulischen Kollegscholemodellversuche in Nordrhein-Westfalen, in denen die Doppelqualifizierung eine zentrale Zielstellung darstellte, waren die problemgeschichtlichen und berufsbildungstheoretischen Arbeiten von Herwig BLANKERTZ.²²

Diese Studien greifen die Entwicklung des deutschen Bildungs- und Berufsbildungssystems auf und zeigen die Bedingungen und Interessen im Rahmen der Genese von typischen Bildungs- und Berufsbildungsstrukturen, die zur Disjunktion respektive Ungleichwertigkeit allgemeiner und beruflicher Bildung beigetragen haben. Aus der berufspädagogischen Sicht steht hinter diesen Arbeiten – *cum grano salis* – das virulente berufsbildungstheoretische Problem, inwieweit auch im Rahmen der schulischen und betrieblichen Berufsbildung zusätzliche schullaufbahnbezogene Berechtigungen und Kompetenzen erworben werden können. Schulische Berechtigungen, etwa die Hochschulreife, seien nicht – so die berufsbildungstheoretische Argumentation – ausschließlich auf Basis der konventionellen allgemein bildenden Inhalts- und Lernbereiche zu erwerben. Auch berufsfachlich ausgerichtete Lehr-/Lern-Prozesse können prinzipiell – so die Annahme – eine wissenschaftspropädeutische Funktionsleistung erbringen.

Vor diesem berufsbildungspolitischen und -theoretischen Hintergrund ist der Nutzen doppelqualifizierender Abschlüsse und Bildungsgänge daher an den damit verknüpften „objektiven Tausch- und subjektiven Gebrauchswerten“ (KUTSCHA 2003) zu messen. Der Nutzen bzw. der Erfolg doppelqualifizierender Bildungsgänge und Abschlüsse ist also nicht nur danach zu bewerten, welche Berechtigungen sie im weiterführenden Bildungs- oder Beschäftigungssystem verleihen (Tauschwert), sondern auch daran, inwieweit a) die weiterführenden schulischen Berechtigungen zu einer anschließenden erfolgreichen Absolvierung der nachfolgenden Bildungsgänge führen (zum Beispiel: wie erfolgreich studieren diejenigen, die auf

19 Verwiesen sei etwa auf die Arbeiten von STRATMANN/SCHLÖSSER 1990; STRATMANN 1992; STRATMANN 1993.

20 Vgl. hierzu etwa JOST 1982; HARNEY 1980.

21 Vgl. LESCHINSKY und ROEDER 1983; LUNDGREEN 1980; WOLTER 1987.

22 BLANKERTZ 1963; 1969.

Basis einer „Doppelqualifikation“ die Hochschulzugangsberechtigung erworben haben, im Vergleich zu den „klassischen“ Abiturienten) und inwieweit b) die Inhaber der „Doppelqualifikationen“ im Vergleich zu der konventionell ausgebildeten Klientel erfolgreich ihren Beruf ausüben und adäquate Karrierewege beschreiten.

Anzumerken ist, dass bis dato kaum Untersuchungen vorliegen, die den subjektiven Gebrauchswert doppelqualifizierender Abschlüsse (insbesondere im Vergleich zu den konventionellen Abschlüssen) empirisch untersucht hätten.²³

4.5.2 Zur Frage der „Doppelqualifikationen“ aus international-vergleichender Perspektive

Das duale Berufsbildungssystem in Deutschland nimmt eine Sonderrolle in Europa ein. Die dominierende Form der Berufsbildung gemäß Berufsbildungsgesetz und Handwerksordnung führt zu Abschlüssen, die einen ausgesprochen hohen berufsqualifizierenden Wert besitzen. Die Abschlüsse dieser klassischen Berufsausbildung und beruflichen Weiterbildung stellen eine „harte Währung“ auf dem Arbeitsmarkt dar. Absolventen und Absolventinnen befinden sich als Angestellte und Facharbeiter/-innen in relativ stabilen Beschäftigungsverhältnissen in betrieblichen Aufgaben- und Funktionsbereichen (vgl. MOHR/KROSCHEL/KEINER 2001; hier in Anlehnung an HARNEY/KISSMANN 2000), die in anderen Ländern nicht selten mit Hochschulabsolventen und -absolventinnen besetzt sind (vgl. MAURICE/SELLIER/SILVESTRE 1979; später HEIDENREICH 1991; Drexel 1993; BACKES-GELLNER 1996; BRAUNS/MÜLLER/STEINMANN 1997).

Allerdings sind mit diesen Abschlüssen – abgesehen von den oben skizzierten Ausnahmen – traditionell keine flächendeckend und systematisch verankerten allgemeinbildenden Berechtigungen für die weiterführenden Schul- und Hochschulbildungsgänge verknüpft.

Für die schulischen berufsbildenden Angebote hingegen verhält sich die Situation umgekehrt: Sie verleihen zusätzliche allgemeinbildende Berechtigungen bis hin zu Hochschulreife, besitzen jedoch auf dem Arbeitsmarkt – auch hier von einigen Ausnahmen abgesehen – einen relativ geringen berufsqualifizierenden Status.

Die Zunahme der schulischen und theoretischen Anteile im Curriculum der Berufsbildung führen in der Logik der Entwicklung und Profilierung von Bildungs- und Berufsbildungssystemen zu einer höheren allgemein bildenden Anerkennung (Prinzip des „upgrading“).²⁴

23 So jedoch diverse Untersuchungen der Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS) in Hannover zum Studienerfolg von Absolventen und Absolventinnen beruflicher Bildung; vgl. zum Beispiel HIS-Projektbericht (Abschlussbericht November 2001, unveröffentlicht) zur Evaluation des nordrhein-westfälischen Modellversuchs „Hochschulzugang ohne Hochschulreife für besonders qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber gemäß § 45a Fachhochschulgesetz (FHG) Nordrhein-Westfalen“.

24 In der Geschichte beider Berufsbildungssysteme, des deutschen und des niederländischen, ist das Prinzip des „upgrading“ mittels der „Verschulung“ und der Entwicklung einer „Kultur des expliziten Wissens“ (vgl. dazu HARNEY; KISSMANN 2000) deutlich nachweisbar (vgl. ausführlich: FROMMBERGER 1999).

Mit der betriebspraktischen Aus- und Weiterbildung sowie den dort dominierenden erfahrungsbezogenen Lernprozessen wird der Erwerb von „Studierfähigkeiten“ jedoch traditionell nicht verknüpft, weder in Deutschland, noch im europäischen Ausland. In den meisten Ländern besitzen die Abschlüsse der schulischen Berufsbildung eine wesentlich höhere Anerkennung auf dem Arbeitsmarkt; der schulische Berufsbildungsweg ist – gegenüber der betrieblichen oder betrieblich-dualen Berufsbildung – die attraktivere Variante im Rahmen der Bildungsgangentscheidung der jungen Erwachsenen an der 1. Schwelle (vgl. FROMMBERGER 2005d).

Folglich erfahren die deutschen Abschlüsse der betrieblich-dualen Berufsbildung auch im europäischen Vergleich eine relativ geringe Anerkennung: Die erworbenen Abschlüsse auf der Facharbeiter- und Angestelltebene werden im „Entsprechungssystem“²⁵ sowie – wahrscheinlich – auch im Rahmen der Entwicklung des Europäischen Qualifikationsrahmen (EQF, European Qualification Framework)²⁶ „nur“ der Stufe 2 zugeordnet.²⁷

Hingegen werden die Erstausbildungsabschlüsse in den meisten anderen Ländern, die auf vollzeitschulischen Berufsbildungsvarianten basieren, der Stufe 3 zugeordnet (vgl. dazu ausführlich: FROMMBERGER 2005).

Aus der Tradition und Berufsbildungsphilosophie der meisten europäischen Staaten ist diese Einteilung plausibel. Dort votieren traditionell diejenigen für die betriebliche Qualifizierung und Berufsbildung, die im allgemeinbildenden Schulsystem und mit Blick auf die Bewältigung des schulischen Lernens relativ erfolglos waren.

Die Einordnung deutscher Ausbildungsberufe in die Stufe 2 stößt jedoch von deutscher Seite – bis heute – auf scharfe Kritik. Offenbar erfolge keine angemessene Bewertung und Einschätzung der erworbenen Kompetenzen für die zukünftigen betrieblichen und beruflichen Tätigkeiten der Absolventen und Absolventinnen.

25 Vgl. Entscheidung des Rates vom 16. Juli 1985 über die Entsprechung der beruflichen Befähigungsnachweise zwischen Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften, (85/368/EWG), Abl. L 199 vom 31.07.1985; vgl. auch Kommission der Europäischen Gemeinschaften 1992.

26 Vgl. GEHMLICH 2004; HANF; HIPACH-SCHNEIDER 2005.

27 Als Bezugsrahmen zur Unterscheidung der Qualifikationsstufen im Entsprechungssystem diente das fünfstufige Europäische System für die Übermittlung von Stellen- und Bewerberangeboten im internationalen Ausgleich (SEDOC). Dieses System verknüpft erworbene Abschlüsse allgemeiner und beruflicher Bildung mit den erwarteten beruflichen und betrieblichen Tätigkeitsanforderungen und reicht von den „Anlernberufen“ bis zur Stufe der Hochschulabsolventen.

Das SEDOC-System war ein Versuch auf europäischer Ebene, über ein gemeinsames, vorwiegend statistisches Verfahren eine gewisse Homogenität bei der Kooperation – trotz unterschiedlicher Arbeitsmarkt- und Berufsstrukturen in den Ländern – der jeweiligen Kommunikationspartner herzustellen. Dieses Verfahren musste aus mehreren, unter anderem auch statistikbezogenen Vergleichsproblemen, sehr bald reformiert werden. Es wurde 1993 auf ein wesentlich breiter angelegtes System umgestellt, das eine Vielzahl ergänzender, über Statistik hinausgehende länderspezifische Daten und Fakten bereithält. Dieses EURES (European Employment Services)-Netzwerk wurde durch eine Entscheidung der Europäischen Kommission vom 22.10.1993 errichtet (ABL. Nr. L274, 06.11.1993); vgl. Kommission der EU (Hrsg.): EURES (European Employment Services) – Europäische Arbeitsverwaltungen. Brüssel 1996.

Die Kritik zielt auch darauf, dass mit dem europäischen Entsprechungsrahmen von 1985 (siehe oben) eine Äquivalenz der formalen Schul- und Hochschulbildung mit der anschließenden Tätigkeit angenommen wird, die nur in seltenen Fällen der Wirklichkeit auf den europäischen Arbeitsmärkten entspreche.

Die Einordnung der deutschen Ausbildungsberufe in die höherwertige Stufe 3 konnte zwischen den Verhandlungspartnern jedoch bislang nicht einvernehmlich beschlossen werden, da der hohe betriebliche Ausbildungsanteil aus Sicht vieler anderer Mitgliedstaaten nicht die notwendigen theoretischen Kenntnisse gewährleistet.²⁸

Daraus ist zu schließen, dass sowohl mit Blick auf die inländische deutsche Betrachtung als auch mit Blick auf die Situation in anderen Ländern der Anteil des schulischen Lernens – prinzipiell – die (formale) Wertigkeit der beruflichen Abschlüsse erhöht.²⁹ Dieses Prinzip ist in Deutschland und in den Niederlanden und – soweit zu überblicken – auch in allen Bildungs- und Berufsbildungssystemen fest verankert.

Die besondere deutsche Situation ist nun dadurch charakterisiert, dass sich parallel zur formal höherwertigen schulischen Berufsbildung ein betrieblich-duales System der Berufsbildung etabliert hat, welches – *cum grano salis* – das Angebot und die Nachfrage öffentlich-rechtlich anerkannter Berufsbildung bestimmt. Dem Modell der Berufsbildung in Deutschland, dem „Dualen System“, kommt im internationalen Vergleich und in Europa eine Sonderrolle zu. In keinem anderen Land ist die Beteiligung und das Engagement der Unternehmen für die Ausbildung junger Erwachsener nach der Beendigung der Vollzeitschulpflicht traditionell so ausgeprägt; und in keinem anderen Land besitzt die betriebliche Sozialisation und

28 Anmerkung: Wahrscheinlich wird es auch langfristig nicht möglich sein, die stark nivellierte berufliche Erstausbildung in Deutschland angemessen in den europäischen Qualifikationsrahmen zu verorten. Es muss auch zugestanden werden, dass nicht alle Ausbildungsberufe gemäß Berufsbildungsgesetz zu solchen Kompetenzen und Tätigkeiten führen, die – aus der deutschen Sicht – dem Level 3 entsprechen. Zudem bauen die Ausbildungsberufe – formal – auf einen Hauptschulabschluss auf.

Eine erfolgreiche Strategie – in Hinsicht auf einen angemessenen europäischen Vergleich – kann nur in der Differenzierung der deutschen Abschlussniveaus liegen, wobei die Eingangsbedingungen explizit zu formulieren sind. In diesem Falle allerdings wären die erworbenen Schulabschlüsse Maßstab für den Einstieg in die Berufsbildung. Dem widerspricht eine deutsche Berufsbildungstradition, die – zumindest in formaler Hinsicht – den Einstieg in das Berufsbildungssystem nicht an allgemeinbildende Abschlüsse bindet (vgl. FROMMBERGER 2005c).

29 Diese Beschreibung stellt die traditionellen Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Berufsbildung dar. In den neueren Entwicklungen gewinnt etwa in Europa die so genannte „alternierende Berufsbildung“ massiv an Bedeutung (vgl. ausführlich FROMMBERGER 2005c). Das heißt, dass auch dort, wo traditionell die schulische Berufsbildung dominiert, die betriebspraktischen Anteile wachsen und systematisch in die Berufsbildung einbezogen werden. Das Berufsbildungswahlverhalten wird jedoch weiterhin von den klassischen Pfaden geprägt, das heißt diejenigen, die relativ lernstark sind und gute Abschlüsse in der Allgemeinbildung erwerben, absolvieren üblicherweise die allgemeinbildende Hochschulreife oder eine vollzeitschulische Berufsbildungsvariante.

Auch in den Niederlanden ist zu beobachten, dass trotz der Gleichwertigkeit betrieblicher und schulischer Berufsbildung seit Mitte der neunziger Jahre die jungen Erwachsenen mit den höherwertigen schulischen Abschlüssen für die vollzeitschulische Berufsbildungsvarianten votieren (vgl. KROM; VAN GRINSVEN 2003).

das berufliche Erfahrungslernen und Arbeiten eine derart hohe Reputation in Wirtschaft und Gesellschaft. In Politik und wissenschaftlichem Diskurs ist die traditionelle deutsche Form der Berufsbildung mit massiver und zum Teil evidenter Kritik konfrontiert. Und dennoch: Die grundlegenden Prinzipien der Berufsbildung im „Dualen System“, geprägt von einer hohen berufsqualifizierenden Funktionsleistung, werden bis heute von den Sozialpartnern, der Bildungs- und Berufsbildungspolitik und der breiten öffentlichen Meinung mehrheitlich als positiv bewertet und untermauert.

Aus der international-vergleichenden Perspektive wird mithin ein zentrales Defizit erkennbar: Die deutliche Mehrzahl der erworbenen Abschlüsse in der Berufsbildung, mithin die Abschlüsse gemäß Berufsbildungsgesetz und Handwerksordnung, sind nicht anschlussfähig an das Bildungs- und Hochschulsystem.

In Europa stellt Deutschland in Hinsicht auf die Organisation der Bildungs- und Berufsbildungssystem – wie oben bereits formuliert – eine Sonderrolle dar. Mit der zunehmenden „Europäisierung der Berufsbildung“, nicht zuletzt im Kontext des „Kopenhagen-Brügge-Prozesses“, werden die Unterschiede immer deutlicher und die Notwendigkeiten dringlich, das deutsche System nicht abzuhängen. Die Verknüpfung verschiedener Bildungsteilsysteme und damit die Verbindung zwischen „Berufsbildung“, „Allgemeinbildung“ und Hochschulbildung – ein altes und traditionelles Thema der deutschen Berufsbildungsforschung – ist mit Blick auf die Entwicklungen der Berufsbildung in Europa aktueller denn je.

4.5.3 Schlussfolgerungen für das deutsche IT-Weiterbildungssystem in Hinsicht auf die Anbindung an den Hochschulbereich

An dieser Stelle wird nun nicht die Frage geklärt, warum sich in Deutschland die betrieblich-duale Form der Qualifizierung und Ausbildung des Fachkräfte- und Angestelltennachwuchses durchsetzen konnte und die schulische Berufsbildung eine untergeordnete Bedeutung besitzt.³⁰

Vielmehr steht die Aufgabe im Vordergrund, welche Schlussfolgerungen aus den obigen Ausführungen für das deutsche IT-Weiterbildungssystem und die Frage der Anschlussfähigkeit an das Hochschulsystem zu ziehen sind:

Das deutsche IT-Weiterbildungssystem ist mehr noch als andere Formen der beruflichen Aufstiegsfortbildung an betriebliche Arbeits- und Geschäftsprozesse und die dort erworbenen funktionalen beruflichen Kompetenzen gebunden (Prinzip der Arbeitsprozessorientierung). Man kann davon ausgehen, dass diejenigen,

30 Das Erkenntnisziel der vergleichenden Berufsbildungsforschung liegt neben der Deskription der Situation der Berufsbildung in verschiedenen nationalen Räumen auch darin, einen Beitrag zur Frage zu leisten, warum sich in Deutschland die betrieblich-duale Form der Berufsbildung – anders als in beinahe allen anderen Ländern – gegenüber der schulischen Berufsbildung oder einzelbetrieblichen Qualifizierung durchsetzen konnte (vgl. FROMMBERGER; REINISCH 2004b). Damit werden erklärende Befunde hinsichtlich der Divergenzen und Konvergenzen verschiedener nationaler Berufsbildungssysteme gewonnen. In der vorliegenden Studie sollen diesbezüglich jedoch keine weiteren Ausführungen erfolgen.

die erfolgreich einen IT-Weiterbildungsabschluss erwerben, hoch qualifiziert sind und unmittelbar und zeitnah in den diversen und jeweiligen betrieblichen Aufgabenbereichen eingesetzt werden können.

Die didaktische Schwerpunktsetzung des IT-Weiterbildungssystems liegt im Erwerb von Arbeitsprozesswissen, dessen Vorteile – zumindest in konzeptioneller Hinsicht – in der Förderung der Anwendungs- und Transfermöglichkeit und der tätigkeitsnahen Evaluation und Zertifizierung der angezielten Kompetenzen liegen.³¹

Indes liegt die Frage hinsichtlich der „Studierfähigkeit“ der Absolventen und Absolventinnen darin, inwieweit die erworbenen stark betrieblich und funktional orientierten Kenntnisse, Fähigkeiten und Erfahrungen im Rahmen eines Hochschulstudiums erfolgreich genutzt werden können, um das dort eher systematisch und explizit strukturierte und vermittelte Wissen erschließen und in zusätzliche akademische Kompetenzen umsetzen zu können.

Die Profilierung der IT-Weiterbildungsabschlüsse erfolgt mehr als alle anderen Formen der beruflichen Aus- und Weiterbildung in Loslösung inhaltlicher und lernortbezogener Standards. Es ist anzunehmen, dass diese Form der Berufsbildung eine Distanz zu den üblichen akademischen didaktischen und methodischen Konzeptionierungs-, Sequenzierungs- und Strukturierungsformen aufweist, welche im Wesentlichen auf die theoretische Wissensgewinnung und -vermittlung zielen.

Es wird zur Etablierung und Untermauerung der Ansprüche des IT-Weiterbildungssystems, insbesondere in Hinsicht auf die Anbindung an den Hochschulbereich, zu prüfen sein, wie erfolgreich die Absolventen und Absolventinnen ein Studium bewältigen und – gegebenenfalls – welche zusätzlichen Angebote oder inhaltlichen Abstimmungen zur Vorbereitung auf ein Studium sinnvoll sind.

In den Niederlanden werden Langzeitstudien und breit angelegte Befragungen durchgeführt, um die Bedingungen und Folgen der Übergänge von der Berufsbildung in die Hochschulbildung zu eruieren (siehe oben). Die Erkenntnisse dienen der Verbesserung der Schnittstellen und Übergänge. Derartige Kenntnisse sind auch für das deutsche IT-Weiterbildungssystem im Speziellen, aber auch für die grundsätzliche Frage der Übergänge von der Berufsbildung in die Hochschulbildung erforderlich.

Neben der prinzipiellen Berechtigungsfrage, die hier als eine bildungs- und berufsbildungspolitische eingeschätzt wird, steht für den evidenten Erfolg oder Misserfolg des IT-Weiterbildungssystems in Hinsicht auf die Anbindung an den Hochschulbereich die Vermittlung von „Studierfähigkeiten“ im Vordergrund. Die didaktische und methodische Anlage der Vermittlung und des Erwerbs der Abschlüsse, aber auch die inhaltliche Konzeptionierung und Strukturierung der Weiterbildungsprofile hat im Vordergrund der Betrachtung zu stehen.

31 Gleichwohl handelt es sich – so eine These in GROLLMANN; TUTSCHNER, im Erscheinen – um ein Konzept des Arbeitsprozesswissens, das – insbesondere aufgrund der modularen Grundstruktur – nicht mit dem Prinzip der traditionellen deutschen Beruflichkeit vereinbar sei.

Das IT-Weiterbildungssystem kompensiert Defizite, die aus der international-vergleichenden Perspektive sichtbar werden, und zwar in Hinsicht auf die grundsätzliche Anbindung der Berufsbildung an den Hochschulsektor (siehe oben). Es wird in der mittel- und langfristigen Perspektive jedoch nicht genügen, die Absolventen und Absolventinnen ausschließlich mit zusätzlichen Berechtigungen auszustatten. Vielmehr wird es darauf ankommen, in der IT-Weiterbildung auch solche Kenntnisse und Kompetenzen erwerben zu können, die einen nachweisbaren Nutzen für die Durchführung eines akademischen Studiums aufweisen.

5. Spezielle Fragestellungen und Vergleichsaspekte der Länderstudie Niederlande

5.1 Einleitung

Abbildung 16: Spezielle Fragestellungen und Vergleichsaspekte

Nr.	Spezielle Fragestellungen und Vergleichsaspekte	Zugehöriger Abschnitt im Bericht
1.	Nach welchen didaktischen Prinzipien soll die IT-Aus- und Weiterbildung erfolgen? Welche Rolle spielt das Prinzip der Arbeitsprozessorientierung?	5.2
2.	Nach welchen Verfahren werden die IT-Berufsbildungsprofile entwickelt?	5.3
3.	Wie erfolgt die Feststellung von erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten? Welche Prüfungs- und Evaluationsformen werden praktiziert?	5.4
4.	In welcher Form erfolgt die Abstimmung zwischen typischen IT-Industriezertifikaten und den öffentlich-rechtlich und landesweit angebotenen IT-Aus- und Weiterbildungsprofilen?	5.5
5.	Welche quantitative Bedeutung besitzt das öffentlich-rechtlich geregelte IT-Aus- und Weiterbildungssystem? Welchen berufsqualifizierenden Wert und „Arbeitsmarktwert“ besitzen die öffentlich-rechtlich geregelten Abschlüsse und Zertifikate?	5.6
6.	Welchen europäischen und internationalen Standards entspricht das IT-Aus- und Weiterbildungssystem?	5.7
7.	Schlussbetrachtungen	Kapitel 6

5.2 Prinzip der „Kompetenzorientierung“

„Kompetenzorientierung“ ist in den Niederlanden ein neues Konzept zur Modernisierung der Berufsbildung. Es betrifft die Entwicklung und Gestaltung der curricularen Grundlagen der Berufsbildung, zielt jedoch vorzugsweise auf ein neues bzw. verändertes Verständnis des beruflichen Lernens. Die berufsbildungspolitische Absicht liegt in der Verbesserung der Abstimmung zwischen Berufsbildung und Qualifizierung und den gegenwärtigen und zukünftigen Anforderungen in Arbeit und Beschäftigung und den notwendigen Anforderungen an eine berufsbegleitende und lebenslange Weiterentwicklung der fachlichen und überfachlichen Kompetenzen:

„An important reason for the popularity of the concept of competence is the expectation held by many stakeholders in the VET field that the gap between the labour market and education can (an will) be reduced through competence-based-education. The underlying idea is that vocational education should enable students to acquire the competencies needed in their future professions, and in society in the whole (...) Thus there is a growing recognition of the need for vocational education to be directed at developing competencies, and not just at acquiring a diploma; the emphasis has to be on capabilities and not on qualifications.“
(BIEMANS/NIEUWENHUIS/POELL u. a. 2005, S. 1 f.)

In der curricularen Bestimmung der Berufsbildung soll die beschriebene „Lücke“ zwischen Berufsbildung und Beschäftigung gelöst werden, indem festgelegt wird, welche Fertigkeiten und Kompetenzen die Lernenden erwerben sollen. Dabei rückt in den Hintergrund – zumindest auf der Ebene der curricularen Normierung –, auf welcher inhaltlichen und fachlichen Basis diese Kompetenzen erworben werden sollen:

„Die neue Qualifikationsstruktur ist ein logischer Schritt in der Entwicklung des Berufsbildungssystems. Die Berufsbildung entwickelte sich aus der Sekundarstufe I, in der stark in Fächern gedacht wird. Der Lernprozeß wurde traditionell in einzelne Teile aufgesplittet, die meist relativ beziehungslos nebeneinander standen. Mit dem Inkrafttreten des Berufsbildungsgesetzes (WEB) hat man mit dem alten Fächermodell gebrochen. Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufstätigen wurden zum Ausgangspunkt für die Form und den Inhalt der Ausbildung. Die beruflichen Anforderungen wurden in der Qualifikationsstruktur beschrieben. Dennoch spielte die Fächertradition auch in der jüngsten Vergangenheit noch eine starke Rolle, beispielsweise indem man isolierte berufliche Fertigkeiten in Modulen vermittelte (...) Die Qualifikationen waren viel zu feinmaschig beschrieben worden, und manchmal stand sogar die Reihenfolge, in der sie angeboten werden mussten, im vorhinein fest.“ (COLO 2004, S. 1f.)

Das Prinzip der Kompetenzorientierung führt in den Niederlanden also dazu, dass auch die Teilqualifikationen, die seit der Einführung des neuen Berufsbildungsgesetzes (WEB) Mitte der neunziger Jahre die Curricula bestimmen, allmählich aufgelöst und durch veränderte Lerneinheiten ersetzt werden, und zwar mittels der

so genannten Qualifikationsprofile, zusammengesetzt aus Berufskompetenzen, Kernaufgaben und Kerntätigkeiten (siehe Fallbeispiel in Kapitel 2; siehe auch die nachfolgenden Ausführungen):

„Kompetenzgerichtete Qualifikationsprofile vermitteln ein gutes Bild der Anforderungen, die mit dem Kern der beruflichen Tätigkeit verbunden sind. Sie bieten Teilnehmern wie Schulen die Möglichkeit, den Weg dorthin auf selbstgewählte Weise zurückzulegen. Erkennbar sein und Spielraum lassen erzeugen eine Spannung zwischen der detaillierten Beschreibung des Ganzen (wie es bei den bisherigen Prüfungsanforderungen oft der Fall war) und zu allgemein formulierten Anforderungen, die keine Bedeutung mehr haben.“ (COLO 2004b, S. 7)

5.3 Zur Entwicklung der IT-Berufsbildungsprofile

Die IT-Aus- und Weiterbildungsberufsprofile („Kwalificatieprofiel“) stellen standardisierte Beschreibungen dar, die auf die Ausgangssituation desjenigen zielen, der im Anschluss an eine Aus- bzw. Weiterbildung in die vollständige Berufstätigkeit als Angestellter bzw. Facharbeiter wechselt.

Die IT-Aus- und Weiterbildungsprofile setzen sich zusammen aus einem oder mehreren „Berufskompetenzprofilen“. Die Berufskompetenzprofile sind Produkte enger betrieblicher Qualifikationsforschung. Diese Berufskompetenzprofile stellen die formalisierte und standardisierte Beschreibung eines auf die unmittelbare berufliche Praxis gerichteten Sets an Kerntätigkeiten („kerntaken“), Kernaufgaben („kernopgaven“) und Berufskompetenzen („beroepscompetencies“) dar (vgl. COLO 2004; 2004b):

Kerntaken: Ein Set an inhaltlich zusammenhängenden berufsbezogenen Aktivitäten, die zu einem wesentlichen Teil von einem Berufstätigen durchgeführt werden. Die Lerntätigkeiten geben die charakteristischen Tätigkeiten des Berufstätigen wieder, und zwar soweit möglich in der logischen Reihenfolge des Berufs.

Kernopgaven: Eine Kernaufgabe ist eine kritische Berufssituation, mit der ein Berufstätiger regelmäßig zu tun hat, die charakteristisch für den Beruf ist und bei der vom Berufstätigen eine gerichtete Vorgehensweise und eine Lösung erwartet wird. Eine solche Situation stellt den Berufstätigen vor Entscheidungen, Probleme, Dilemmasituationen, Spannungsfelder und Chancen und ist damit komplex in ihrer Art. Die Kernaufgaben beziehen sich auf Berufssituationen, die kerntätigkeitsübergreifend sind. Sie verweisen auf mehrere oder alle Kerntätigkeiten, die in einem oder mehreren spezifisch organisatorischen Kontexten erledigt werden müssen. Die Kernaufgaben gehören zum Beruf in seiner Gesamtheit.

Beroepscompetencies: Berufskompetenzen sind Fähigkeiten von Menschen, um in spezifischen Situationen auf adäquate, zielgerichtete und motivierte Weise prozeß- und ergebnisorientiert zu handeln, das heißt geeignete Vorgehensweisen zu wählen und anzuwenden sowie die richtigen Ergebnisse zu erzielen. Berufskom-

petenzen verweisen auf Fertigungs-, Wissens- und Einstellungsbereiche und werden in einem bestimmten Kontext angewandt und entwickelt.

Zusätzlich umfasst jedes „Kwalificatieprofiel“ ein Profil „Lernen und staatsbürgerliches Denken und Handeln“. Die Lernkompetenzen beschreiben die Kompetenzen, die jemand benötigt, um seine Ausbildung in einem anderen Beruf oder auf einem weiterführenden Niveau fortsetzen zu können. Die staatsbürgerlichen Kompetenzen beschreiben die Kompetenzen, die man benötigt, um sich persönlich entwickeln und gesellschaftlich engagieren zu können.

In Colo 2004b erfolgt eine weitergehende und präzise Beschreibung und Erklärung der einzelnen Schritte zur Entwicklung der curricularen Elemente. An dieser Stelle sollen diese Details nicht wiedergegeben werden.

5.4 Prüfung und Zertifizierung

Die grundsätzlichen Prinzipien der Prüfung und Zertifizierung im Bereich der beruflichen Bildung sind in Kapitel eins dargestellt worden. Da es sich bei den IT-Aus- und Weiterbildungsprofilen um öffentlich-rechtliche Angebote in Anlehnung an das Gesetz für Erwachsenenbildung und Berufsbildung handelt, entsprechen auch die Prüfungs- und Zertifizierungsstandards diesen Rahmenbedingungen.

Die Berufsbildenden Schulen sind die zentralen Instanzen zur Feststellung der Lernergebnisse im Rahmen der IT-Aus- und Weiterbildung. Dort erfolgen die Prüfungen und dort werden auch die Zertifikate vergeben.

Die Prüfungsformen sind unterschiedlich und hängen von den zu prüfenden Lerneinheiten und Kompetenzen ab. Sie umfassen schriftliche Prüfungen, mündliche Prüfungen und diverse „praktische und ganzheitliche“ Prüfungsformen (vgl. zu dieser Unterteilung EBBINGHAUS/SCHMIDT 1999). Die Lehrkräfte an den Berufsbildenden Schulen bewerten die gezeigten Leistungen. Die Lehrkräfte stützen sich auch auf die Entwicklung der Prüfungsinstrumentarien der Examensbank EBA (vgl. www.examenbank.nl).

Die externe Legitimierung und Kontrolle der Qualität der Prüfungen und Zertifikate erfolgt durch das „KwaliteitsCentrum Examinering“ (vgl. www.kce.nl). Für den Erwerb der öffentlich-rechtlichen Abschlüsse existiert keine Rezertifizierungsnotwendigkeit.

Neben den schulischen Evaluationsformen erfolgt gegebenenfalls auch – in lokaler und regionaler Abstimmung zwischen den Akteuren der Berufsbildung – eine Verlagerung der Prüfung an den Lernort Betrieb. Dort werden vor allem praktische Kompetenzen evaluiert bzw. beobachtet und bewertet.

„Externe“ Kandidaten und Kandidatinnen, die nicht den konventionellen Angeboten der IT-Aus- und Weiterbildung gefolgt sind, sondern vor allem praktische beruf-

liche Erfahrungen erworben haben, können versuchen, sich zu „externen“ Prüfungen bei den Berufsbildenden Schulen anzumelden. Die Zulassung hängt von den vorgelegten Nachweisen der beruflichen Erfahrungen ab (Arbeitszeugnisse, Arbeitsproben etc.). In den Niederlanden werden die Möglichkeiten, auch diejenigen Kompetenzen anzurechnen, die außerhalb konventioneller Aus- und Weiterbildungsformen erworben worden sind, ausgebaut. Aber auch in den Niederlanden ist es traditionell nicht üblich, Zertifikate und Abschlüsse für Lernergebnisse zu verleihen, die nicht an die Bedingungen systematischer Lernprozesse (Lernorte, zeitliche und inhaltliche Vorgaben, Lehrkräfte etc.) gebunden sind.

Da die Berufsbildenden Schulen in den Niederlanden für sämtliche Formen der Erwachsenenbildung und Berufsbildung zuständig sind (Ausbildung, Weiterbildung, Umschulung), können die IT-Aus- und Weiterbildungsabschlüsse von den diversen Personengruppen erworben werden, und zwar unabhängig davon, inwieweit ein betrieblicher Ausbildungsplatz oder ein Angestelltenverhältnis in einem IT-Betrieb vorliegt.

5.5 Relation der öffentlich-rechtlichen IT-Abschlüsse zu den Hersteller- und Anwenderabschlüssen

Die Entwicklung der sechs zentralen öffentlich-rechtlichen IT-Aus- und Weiterbildungsberufsprofile ist abgestimmt mit zu verbreiteten Anwender- und Herstellerzertifikaten aus dem IT-Sektor. In den curricularen Bestimmungen werden diese Bezüge ausgewiesen. Die nachfolgenden Synopsen stellen typische IT-Zertifikate („niet reguliere certificeringslijnen“) und drei ausgesuchte IT-Aus- und Weiterbildungsprofilen gegenüber (vgl. ECABO 2004b).

Die öffentlich-rechtlichen IT-Abschlüsse wurden den Zertifizierungssystemen EXIN, CompTIA A+, ComTIA Network+, Microsoft MCP, MOS en ECDL gegenübergestellt. Nicht berücksichtigt wurden etwa Cisco, Novell und diverse andere ComTIA- und Microsoftmodule (vgl. ECABO 2004b, S. 3).

Für die folgenden drei IT-Aus- und Weiterbildungsprofile erfolgt in den nachfolgenden Synopsen eine Gegenüberstellung:

- Servicemedewerker ICT
- Medewerker Beheer ICT
- ICT-Beheerder.

Abbildung 17: Medewerker beheer ICT versus Industriezertifikate

Competenties Medewerker beheer ICT							
1.1		1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4
De kandidaat kan onderdelen en componenten van samen te stellen systemen selecteren.		De kandidaat kan systemen installeren en configureren, zowel als onderdeel van een computernetwerk als stand-alone, en volgens in de organisatie geldende procedures de installatie- en configuratiegegevens van opgeleverde systemen documenteren.	De kandidaat kan geïnstalleerde systemen testen, fouten lokaliseren en oplossen, en desgevaagd verbeter voorstellen doen voor assemblage-, installatie- en/of configuratieprocedures.	De kandidaat kan storingsen lokaliseren, de oorzaak van storingsen achterhalen, documenteren en verhelpen met beschikbare methoden, hulpmiddelen en informatie uit gedocumenteerde storingsmeldingen.	De kandidaat kan ter voorkoming van storingsen diverse hard- en software-onderdelen (inclusief de netwerk-infrastructuur) beheren, beveiligen en testen, en kan zonodig verbeter voorstellen doen.	De kandidaat kan inschatten wat de consequenties van innovaties voor zijn eigen beheerwerkzaamheden zijn. competentie is meer	De kandidaat kan systemen demonteren en gedomonteerde componenten testen. A+ is troubleshooting (2.0)
1.0 A+ Core Hardware	1.0 A+ Core Hardware	1.0 A+ Core Hardware	1.0 A+ Core Hardware	1.0 A+ Core Hardware	1.0 A+ Core Hardware	1.0 A+ Core Hardware	1.0 A+ Core Hardware
		2.0 A+ Core Hardware	2.0 A+ Core Hardware	2.0 A+ Core Hardware	2.0 A+ Core Hardware	2.0 A+ Core Hardware	2.0 A+ Core Hardware
4.0 A+ Core Hardware	3.0 A+ Core Hardware	3.0 A+ Core Hardware	3.0 A+ Core Hardware	3.0 A+ Core Hardware	3.0 A+ Core Hardware	3.0 A+ Core Hardware	3.0 A+ Core Hardware
5.1 A+ Core Hardware	5.1 A+ Core Hardware	4.0 A+ Core Hardware	4.0 A+ Core Hardware	4.0 A+ Core Hardware	4.0 A+ Core Hardware	4.0 A+ Core Hardware	4.0 A+ Core Hardware
6.0 A+ Core Hardware	6.0 A+ Core Hardware	5.2 A+ Core Hardware	5.0 A+ Core Hardware	5.0 A+ Core Hardware	5.0 A+ Core Hardware	5.0 A+ Core Hardware	5.0 A+ Core Hardware
1.1 A+ OS	1.0 A+ OS	1.0 A+ OS	1.0 A+ OS	6.0 A+ Core Hardware	6.0 A+ Core Hardware	6.0 A+ Core Hardware	6.0 A+ Core Hardware
1.4 A+ OS	2.0 A+ OS	2.0 A+ OS	2.0 A+ OS	1.0 A+ OS	1.0 A+ OS	1.0 A+ OS	1.0 A+ OS
2.1 A+ OS		3.0 A+ OS	3.0 A+ OS	2.0 A+ OS	2.0 A+ OS	2.0 A+ OS	2.0 A+ OS
2.2 A+ OS		4.0 A+ OS	4.0 A+ OS	3.0 A+ OS	3.0 A+ OS	3.0 A+ OS	3.0 A+ OS
1.0 Network +	4.0 A+ OS	1.0 Network +	4.0 A+ OS	4.0 A+ OS	4.0 A+ OS	4.0 A+ OS	4.0 A+ OS
2.0 Network +	1.0 Network +	1.0 Network +	1.0 Network +	1.0 Network +	1.0 Network +	1.0 Network +	1.0 Network +
3.0 Network +	2.0 Network +	2.0 Network +	2.0 Network +	2.0 Network +	2.0 Network +	2.0 Network +	2.0 Network +
4.0 Network +	3.0 Network +	3.0 Network +	3.0 Network +	3.0 Network +	3.0 Network +	3.0 Network +	3.0 Network +
	4.0 Network +	4.0 Network +	4.0 Network +	4.0 Network +	4.0 Network +	4.0 Network +	4.0 Network +

ComptIA

ICT Competenties

Abbildung 18: Servicemedewerker ICT versus Industriezertifikate

Competenties Servicemedewerker ICT				
1.1		1.2	2.1	2.2
De kandidaat kan systemen volgens instructie assembleren en de hardwaregegevens vastleggen.		De kandidaat kan geassembleerde systemen testen, fouten lokaliseren en oplossen.	De kandidaat kan besturings-systemen en standaardapplicaties volgens instructie installeren, testen en installatiegegevens documenteren.	De kandidaat kan eenvoudige storingen lokaliseren, oorzaken van storingen achterhalen, storingen documenteren en verhelpen met behulp van standaard methoden, hulpmiddelen en informatie uit gedocumenteerde storingsmeldingen.
1.1 A+ Core Hardware				1.1 A+ Core Hardware
1.2 A+ Core Hardware				1.2 A+ Core Hardware
1.3 A+ Core Hardware				1.3 A+ Core Hardware
1.4 A+ Core Hardware				1.4 A+ Core Hardware
1.5 A+ Core Hardware				1.5 A+ Core Hardware
1.6 A+ Core Hardware				1.6 A+ Core Hardware
1.7 A+ Core Hardware				1.7 A+ Core Hardware
1.8 A+ Core Hardware				1.8 A+ Core Hardware
3.2 A+ Core Hardware		2.0 A+ Core Hardware		2.0 A+ Core Hardware
3.3 A+ Core Hardware		3.0 A+ Core Hardware		3.2 A+ Core Hardware
				3.3 A+ Core Hardware
4.1 A+ Core Hardware				4.1 A+ Core Hardware
4.2 A+ Core Hardware				4.2 A+ Core Hardware
4.3 A+ Core Hardware				4.3 A+ Core Hardware
4.4 A+ Core Hardware				4.4 A+ Core Hardware
5.1 A+ Core Hardware		5.2 A+ Core Hardware		5.0 A+ Core Hardware
6.1 A+ Core Hardware				6.1 A+ Core Hardware
6.3 A+ Core Hardware				6.3 A+ Core Hardware
			1.0 A+ OS	
			2.0 A+ OS	
				3.0 A+ OS
				4.0 A+ OS

ComptIA

ICT Competenties

Abbildung 19: ICT Beheerder versus Industrierzertifikate

Competenties ICT Beheerder						
1.4		1.5	2.1	2.2	2.3	2.4
ICT Competenties	De kandidaat kan op basis van een functioneel en technisch ontwerp een informatiesysteem realiseren.	De kandidaat kan -op basis van meetbare doelstellingen uit het functioneel ontwerp- door het opstellen van testprocedures en het uitvoeren van testactiviteiten toetsen of het informatiesysteem voldoet aan de specificaties en kan resultaten uit testactiviteiten interpreteren, bevindingen beschrijven en leidinggevende adviseren.	De kandidaat kan storingen lokaliseren, de oorzaak van storingen achterhalen, documenteren en verhelpen met behulp van beschikbare methoden, hulpmiddelen en informatie uit gedocumenteerde storingsmeldingen.	De kandidaat kan ter voorkoming van storingen diverse onderdelen van het informatiesysteem beheren, beveiligen en testen, en kan zonodig verbetervoorstellen doen.	De kandidaat kan beheer- en gebruiksprocedures opstellen, onderhouden en toezien op naleving ervan door diverse disciplines.	De kandidaat kan een inschatting van de consequenties van innovaties maken voor zijn eigen beheerwerkzaamheden en werkzaamheden van collega's waarvoor hij verantwoording draagt. 1 Installing Windows 2000 Server
	1 Installing Windows 2000 Server	2 Installing, Configuring, and Troubleshooting, Access to Resources	2 Installing, Configuring, and Troubleshooting Access to Resources	3 Configuring and Troubleshooting Hardware Devices and Drivers	3 Configuring and Troubleshooting Hardware Devices and Drivers	
Microsoft				4 Managing, Monitoring, and Optimizing System Performance, Reliability, and Availability		
			5 Managing, Configuring, and Troubleshooting Storage Use	5 Managing, Configuring, and Troubleshooting Storage Use		
Comptia			6 Configuring and Troubleshooting Windows 2000 Network Connections	6 Configuring and Troubleshooting Windows 2000 Network Connections		
			7 Implementing, Monitoring, and Troubleshooting Security	7 Implementing, Monitoring, and Troubleshooting Security		7 Implementing, Monitoring, and Troubleshooting Security
			1.0 A+ Core Hardware	1.0 A+ Core Hardware		
			2.0 A+ Core Hardware	2.0 A+ Core Hardware		
			3.0 A+ Core Hardware	3.0 A+ Core Hardware		
			4.0 A+ Core Hardware	4.0 A+ Core Hardware		
			5.0 A+ Core Hardware	5.0 A+ Core Hardware		
			6.0 A+ Core Hardware	6.0 A+ Core Hardware		
			1.0 A+ OS	1.0 A+ OS		
			2.0 A+ OS	2.0 A+ OS		
			3.0 A+ OS	3.0 A+ OS		
			4.0 A+ OS	4.0 A+ OS		
			1.0 Network +	1.0 Network +		
			2.0 Network +	2.0 Network +		
			3.0 Network +	3.0 Network +		
			4.0 Network +	4.0 Network +		

5.6 Zur quantitativen Bedeutung des öffentlich-rechtlichen IT-Weiterbildungssystems

Abbildung 20: Teilnehmerzahlen IT-Aus- und Weiterbildung von 2001–2004³²

	Teilnehmer IT-Aus- und Weiterbildung	Schuljahre					
		2001–2002	2002–2003	2003–2004		2004–2005	Stijging to.v
Niveau	Profil	Anzahl Teilnehmer			2002–2003		2003–2004
2	Medewerker ICT	5.560	6.794	6.945	2,22%	5.003	-27,96%
3	Medewerker beheer ICT	8.568	10.184	9.669	-5,06%	8.497	-12,12%
4	ICT beheerder	11.470	9.911	9.482	4,33%	8.852	-6,64%
4	Applicatie - beheerder	157	81	47	-41,98%	56	19,15%
4	Applicatie ontwikkelaar	39	125	197	57,60%	329	67,01%
4	Netwerk beheerder	610	330	209	-36,67%	418	100,00%
		26.404	27.425	26.549	-3,19%	23.155	-12,78%

Die obige Abbildung zeigt die Zahlen der Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Jahre 2001 bis 2004 für die sechs Profile. In Relation zu den übrigen Aus- und Weiterbildungsgängen in den verschiedenen Branchen und Sektoren in den Niederlanden absolvieren etwa sieben Prozent eine derartige Aus- oder Weiterbildung im IT-Sektor (vgl. ECABO 2004).

5.7 Zur internationalen Anschlussfähigkeit der IT-Aus- und Weiterbildung in den Niederlanden

Grundsätzlich besitzt die internationale Anschlussfähigkeit für den Bereich der Berufsbildung in den Niederlanden einen sehr hohen Stellenwert (vgl. FROMM-BERGER 2004). Die Internationalisierung der Berufsbildung äußert sich nicht nur hinsichtlich der Abstimmung der nationalen Qualifikationsstruktur mit den europäischen Maßgaben zur Organisation der Berufsbildung. Die Internationalisierung erfolgt zudem mittels der curricularen Berücksichtigung international relevanter berufsfachlicher Bestandteile für die verschiedenen Aus- und Weiterbildungsgänge.

³² Vgl. IoketMBOICT: Deelnemers ICT-Opleidingen 2001–2004 (Ausschreibung bei Erstnennung – war schon in Kap. 3

Die Internationalisierung der Berufsbildung wird in den Niederlanden als expliziter Beitrag zur „Qualitätsverbesserung“ der beruflichen Aus- und Weiterbildung begriffen. Der Aspekt der Internationalisierung wird in den nationalen Qualitätsberichten und in den regelmäßigen „Rechenschaftsberichten“ der Berufsbildenden Schulen (ROCs) als ein Kriterium aufgenommen, um die Qualität der berufsbildenden Maßnahmen der Akteure zu beurteilen. Insofern stellt die Form und das Ausmaß der Internationalisierung der Berufsbildenden Schulen in den Niederlanden ein „Qualitätsmerkmal“ dar (vgl. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen 2000):

„An important though often neglected theme is the increasing internationalisation of vocational education and training. When it comes to preparation for practising a profession and functioning in society, the influence is inescapable, especially from Europe (...) Particular ROCs, in which senior secondary vocational education and adult education united under one roof, can be seen as expertise centres in the area of internationalisation. They need to develop this aspect further for today's market. Internationalisation is becoming an increasingly important quality aspect. It is up to the ROCs and the national bodies for vocational education to help shape this (...) A condition for this is that internationalisation should be integrated in the strategic policy of ROCs and the national bodies“ (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen 2000b).

Auch im derzeit gültigen Gesetz zur Niederländischen Berufsbildung, dem Gesetz für Erwachsenenbildung und Berufsbildung von 1996, ist der Aspekt der Internationalisierung explizit formuliert:

„In order to prepare future workers for an international society, education has to internationalise. For educational institutions, international co-operation will have to lead to a clear added value for content and quality of education. In this regard, internationalisation deserves a firm position in the general policy aimed at innovation of vocational education (...)“ (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen 1996; vgl. NOOTER/JACOBS 2000, S. 11).

Vor diesem Hintergrund erfolgte auch die Erarbeitung der IT-Aus- und Weiterbildungsprofile explizit unter Berücksichtigung der Entwicklung in anderen europäischen Ländern sowie unter Berücksichtigung europäischer Konzeptionen für die IT-Aus- und Weiterbildung (vgl. ECABO 2004b).

In Anbetracht der Bedeutung des Fachhochschulbereichs für die Berufsbildung in den Niederlanden und der dort angebotenen Bachelor-Abschlüsse ist – grundsätzlich – ein hohes Maß der internationalen Anschlussfähigkeit auch für die IT-Berufsbildung vorhanden. Bachelor-Abschlüsse sind international und europaweit bekannt.

Auch die Differenzierung der niederländischen IT-Aus- und Weiterbildungsabschlüsse in Anlehnung an das europaweit kommunizierte und verwendete Stufenmodell (vgl. Kapitel vier) stellt eine wichtige Voraussetzung für die angemessene

Einordnung der erworbenen Abschlüsse im Rahmen der grenzüberschreitenden Mobilität dar. Es erfolgt eine systematische Abstimmung der inländischen Gestaltungsprinzipien mit europäischen Standards. Dies betrifft auch die Prinzipien der Kompetenzorientierung und Modularisierung der curricularen Grundlagen. Damit werden die formalen Voraussetzungen für die grenzüberschreitenden europäischen Entsprechungen und Anerkennungen geschaffen (vgl. dazu ausführlich: FROMMBERGER 2004b; 2005b).

6. Schlussbetrachtung

Der vorliegende Beitrag stellt die Grundzüge der IT-Aus- und Weiterbildung in den Niederlanden vor.

Der Schwerpunkt liegt nicht in der Analyse und im Vergleich der unmittelbaren Qualifizierungs- und Ausbildungsleistungen zum Erwerb der angezielten IT-Kompetenzen und der dort erzielten Ergebnisse. Hierzu sind umfangreiche und repräsentative Untersuchungen zu Kompetenzmessung und -vergleich notwendig. Derartige Untersuchungen sind wesentlich aufwendiger und liegen insgesamt auch für andere Bereiche der Berufsbildung bis dato nicht vor – weder in der nationalen noch in der internationalen Perspektive. Um evidente Aussagen hinsichtlich der Wirkungen der IT-Aus- und Weiterbildung für den Erwerb der gewünschten Kompetenzen formulieren zu können, wären derartige Untersuchungen jedoch ausgesprochen hilfreich. Es können daher auf der Grundlage der vorliegenden Untersuchungen keine Befunde erwartet werden, die zuverlässige und valide Aussagen hinsichtlich der erzielten IT-Kompetenzen der Inhaber der IT-Abschlüsse erlauben.

Deswegen wird zum Abschluss der vorliegenden Ausführungen ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Beitrag keine Grundlage für Schlussfolgerungen mit Blick auf das „erfolgreichere Modell“ – etwa in der Gegenüberstellung zur IT-Weiterbildung in Deutschland – ermöglicht. Für ein solches Erkenntnisziel vergleichender Untersuchungen werden international oder mindestens bilateral tragfähige Kriterien benötigt, die im Vorfeld der komparativen Arbeit entwickelt werden müssen.

Vielmehr legt die vorliegende Studie Ergebnisse zur Darstellung und Analyse der Struktur der Berufsbildung und im speziellen der IT-Berufsbildung in den Niederlanden vor. Zusätzlich werden Überlegungen und Aussagen im Vergleich zum deutschen Modell der IT-Weiterbildung formuliert, insbesondere in Kapitel vier.

Dort, in Kapitel vier, wird mit Blick auf die Fragestellung der zentrale Unterschied zwischen dem deutschen und dem niederländischen Modell der Berufsbildung und der IT-Aus- und Weiterbildung herausgearbeitet: Das niederländische System der Berufsbildung und IT-Aus- und Weiterbildung ist – in der Gegenüberstellung zu Deutschland – deutlich stärker in das Bildungs- und Hochschulsystem eingebun-

den. Die Übergänge an der 1. Schwelle sowie die Übergänge von der Berufsbildung in die Hochschulbildung werden curricular und strukturell systematisch und flächendeckend unterstützt und gefördert.

Auch die neue „Kompetenzorientierung“, die den Modernisierungsprozess für das niederländische Berufsbildungssystem seit wenigen Jahren prägt und mit einer veränderten curricularen Bedingungs-lage für den Unterricht und die Ausbildung einhergeht, scheint nicht zu einer Abschottung vom Hochschulsystem zu führen. Auch in Teilen des Hochschulsystems erfolgt ein Angebot akademischer beruflicher Bildung, das dem Prinzip der Kompetenzorientierung folgt.

Im Vergleich der IT-Aus- und Weiterbildungssysteme besitzt der Fachhochschulbereich in den Niederlanden eine sehr wichtige Bedeutung auch für die Berufsbildung. Der Fachhochschulbereich, in den Niederlanden als „Höhere Berufliche Bildung“ (Hoher Beroepsonderwijs, HBO) bezeichnet, wird strategisch in die Gestaltung der beruflichen Aus- und Weiterbildung einbezogen. Auch führte das relativ frühzeitige und breite Angebot an Bachelor-Abschlüssen für den IT-Bereich dazu, dass bereits in Zeiten des hohen Bedarfs an IT-Fachkräften ausgebildete Absolventen zur Verfügung standen. Diesen Schluss ziehen auch die Autoren einer deutsch-englischen Vergleichsstudie zu den Strategien der IT-Qualifizierung in England (vgl. STEEDMAN/WAGNER/FOREMAN 2003).

Ein weiterer evidenter Unterschied in der Anlage der IT-Aus- und Weiterbildung in Deutschland und in den Niederlanden liegt darin, dass in den Niederlanden für die Aus- und Weiterbildung nur sechs zentrale Profile angeboten werden. Zugleich ist es möglich, zur Absolvierung dieser Profile und zur Gewinnung der Abschlüsse erworbene Teilkompetenzen anerkennen zu lassen und/oder „externe Prüfungen“ durchzuführen. Unabhängig vom Beschäftigungsstatus können die Abschlüsse erworben werden.

Mit Blick auf die IT-Aus- und Weiterbildung wird in den Niederlanden das Berufskonzept betont, das darauf angelegt ist, Abschlüsse nur auf der Basis einer relativ breit angelegten Kompetenzbasis anzubieten, die den Einsatz in unterschiedlichen Branchen, Funktionsbereichen und Betriebsgrößen erlaubt. In Deutschland liegen analog dazu die IT-Ausbildungsberufe vor.

Die Spezialisierung in der deutschen IT-Weiterbildung hingegen folgt einem funktional differenzierten Modularisierungskonzept, das relativ weitgehend der Arbeitsteilung in marktführenden IT-Unternehmen entspricht. Es bleibt abzuwarten, inwieweit das System auch in der Breite der Berufsbildung, die in Deutschland von den kleineren und mittleren Unternehmen getragen wird, angenommen wird. Offenbar liegt der „Mehrwert“ öffentlich-rechtlicher Abschlüsse, ausdrücklich gegenüber den marktgängigen und stark funktions- und aufgabenbezogenen Industrie- und Herstellerzertifikaten, in einem breit angelegten und differenzierten Konzept, das auf die Vielfalt zukünftiger Karriere- und Weiterbildungsmöglichkeiten zielt.

Literatur

BACKES-GELLNER, U. (1996): Betriebliche Bildungs- und Wettbewerbsstrategien im deutsch-britischen Vergleich. Ein Beitrag der Personalökonomie zur internationalen Betriebswirtschaftslehre. München

BIEMANS, H.; NIEUWENHUIS, L.; POELL, R.; MULDER, M.; WESSELINK, R. (2005): Competence-based VET in the Netherlands: background and pitfalls. In: Zeitschrift bwp@online, Heft 7 [<http://www.bwpat.de>]

BLANKERTZ, H. (1963): Berufsbildung und Utilitarismus. Problemgeschichtliche Untersuchungen. Düsseldorf

BLANKERTZ, H. (1969): Bildung im Zeitalter der großen Industrie. Pädagogik, Schule und Berufsbildung im 19. Jahrhundert. Hannover

BORCH, H.; WEIßMANN, H. (Hrsg.) (2002): IT-Weiterbildung hat Niveau(s): Das neue IT-Weiterbildungssystem für Facharbeiter und Seiteneinsteiger. Bielefeld

BOSCH, G. (2000): Neue Lernkulturen und Arbeitnehmerinteressen. In: ABWF (Hrsg.): Kompetenzentwicklung 2000: Lernen im Wandel. Wandel durch Lernen. Münster u. a., S. 260

BRAUNS, H.; MÜLLER, W.; STEINMANN, S. (1997): Educational Expansion and Returns to Education. A comparative study on Germany, France, the UK, and Hungary. Mannheim

COLO (2004): Neue Qualifikationsstruktur: Ausbildung zur Fachkraft und zum Staatsbürger. s'Hertogenbosch (unveröffentlichtes Manuskript)

COLO (2004b): Wegen Umbau geöffnet. Kompetenzgerichtete Qualifikationsprofile als Basis für eine dynamische und attraktive Berufsbildung. s'Hetogenbosch (unveröffentlichtes Manuskript)

COMMISSIE DUALISERING: Beroepsvorming langs vele wegen (1993). Kelpen

COUNCIL OF EUROPEAN PROFESSIONAL INFORMATICS SOCIETIES (Hrsg.): CEPIS stellt Zertifizierungskonzept für IT-Fachkräfte zum Vergleich. [www.cepis.org/download/EUCIP_PM031001_PodiumFFM_V4.pdf; 07.10.03]

DAUENHAUER, E.; KELL, A. (1990): Modellversuche zur Doppelqualifikation/Integration. Bonn (Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Heft 21)

DREXEL, I. (1993): Das Ende des Facharbeiteraufstiegs? Neue mittlere Bildungs- und Karrierewege in Deutschland und Frankreich – ein Vergleich. Frankfurt/New York. Ebbinghaus, M.; Schmidt, J. U. (1999): Prüfungsmethoden und Aufgabenarten. Bielefeld

ECABO (2004): Rapportage Instroomonderzoek mbo. Amersfoort

ECABO (2004b): Internationale Blauwdruk ICT. Amersfoort

EHRKE, M.; Hesse, J.: Das neue IT-Weiterbildungssystem – Eine Neuordnung mit hohem Reformanspruch. In: Gewerkschaftliche Bildungspolitik 11/12-2002, S. 4–8

FAULSTICH, P. (Hrsg.) (2000): Innovation in der beruflichen Weiterbildung: zwischen Programmatik und Implementation. Bielefeld

FROMMBERGER, D. (1999): Zur Anbindung beruflicher Weiterbildung an den tertiären Bereich des nationalen Bildungssystems. Ein Beitrag zur Berufsbildungsforschung in deutsch-niederländischer Perspektive. Markt Schwaben

FROMMBERGER, D. (2004): Zur Internationalisierung der Berufsbildung in Deutschland und im europäischen Ausland. In: Reinisch, H./Eckard, M./Tramm, T. (Hrsg.): Studien zur Dynamik des Berufsbildungssystems. Forschungsbeiträge zur Struktur-, Organisations- und Curriculumentwicklung. Opladen, S. 13–27

FROMMBERGER, D. (2004b): Zauberformel „competence-based-approach“? Ein Beitrag zur Einordnung einer internationalen Strategie zur Modernisierung der Berufsbildung aus Sicht der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 100, Heft 3, S. 413–423

FROMMBERGER, D. (2005): Europa: Europäische Berufsbildungspolitik (1). In: Lauterbach, U. u. a. (Hrsg.): Internationales Handbuch der Berufsbildung (IHBB). Bielefeld

FROMMBERGER, D. (2005b): Modularisierung als Standardisierungsprinzip? Eine Analyse zum „Mainstream“ der administrativen Steuerung von Lernprozessen und Lernergebnissen in Bildungs- und Berufsbildungssystemen. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 193–206

FROMMBERGER, D. (2005c): Berufliche Bildung in Europa. Entwicklungen – Komparative Erkenntnisse – Ausgewählte Forschungsdesiderate. In: Jenaer Arbeiten zur Wirtschaftspädagogik, Reihe A: Kleine Schriften, Heft 32

FROMMBERGER, D. (2005d): Der Betrieb als Lernort in der Berufsausbildung in Deutschland – Kennzeichnung und Analyse aus komparativer Perspektive. In: Zeitschrift bwp@online, Heft 9 [www.bwpat.de]

FROMMBERGER, D.; REINISCH, H. (2004): Lernortkooperation im Ausland: Beispiel Niederlande. In: Euler, D.: Handbuch der Lernortkooperation. Bielefeld, S. 622–638

FROMMBERGER, D.; REINISCH, H. (2004b): Between School and Company – Features of the Historical Development of Vocational Education and Training in the Netherlands and Germany in a Comparative Perspective. In: Vocational Training. European Journal 32 (2004), p. 27–34

GEHMLICH, V. (2004) Entwicklung eines europäischen Qualifikationsrahmens. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 33 (2004) 6, S. 17–22

GROLLMANN, P.; TUTSCHNER, R. (2005): IT-Weiterbildung in KMU versus „Das ist Telekom“. In: Pangalos, J./Spöttl, G./Knutzen, S./Howe, F.: Informatisierung von Arbeit, Technik und Bildung – eine berufswissenschaftliche Bestandsaufnahme. Münster, S. 287–296

HANF, G.; HIPACH-SCHNEIDER, U. (2005) Wozu dienen nationale Qualifikationsrahmen? – Ein Blick in andere Länder. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 34, 1, S. 9–14

HARNEY, K. (1980): Die preußische Fortbildungsschule. Eine Studie zum Problem der Hierarchisierung beruflicher Schultypen im 19. Jahrhundert. Frankfurt a. M.

HARNEY, K.; KISSMANN, G. (2000): Maßstabsbildung, lokale Anpassung und hochschulischer Raumgewinn: Europa als Umwelt der beruflichen Ausbildung in Deutschland. In: Forschungsinstitut für Arbeiterbildung (Hrsg.): Jahrbuch Arbeit, Bildung, Kultur; Bd. 18. Recklinghausen

HBI-I STICHTING (2004): Bachelor of ICT. Een competentiegerichtte profielbeschrijving. Amsterdam

HEIDENREICH, M. (1991): Bildungsexpansion und Informatisierungsprozesse – Ein Drei-Länder-Vergleich. In: Soziale Welt 42, S. 46–67

HET PLATFORM BEROEPSONDERWIJS (2004): Werkboek Versterking doorstroom van MBO naar HBO. Uitgangspunten, Modellen, Instrumenten. Den Haag

HÖPFNER, H.-D. (1996): Der Modellversuch zur Doppelqualifikation in „Schwarze Pumpe“, in: Bremer, R. (Hrsg.): Doppelqualifikation und Integration beruflicher und allgemeiner Bildung. Bielefeld

JANSEN, L.; SEIJ, E.; SEMEIJN, B. (2003): Oriëntatie op het HBO: Hoe kiezen mbo-leerlingen hun vervolgopleiding? Een onderzoek naar studievoorlichtingsmateriaal. Amersfoort: ECABO

JOST, W. (1982): Gewerbliche Schulen und politische Macht. Zur Entwicklung des gewerblichen Schulwesens in Preußen in der Zeit von 1850–1880. Weinheim

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Entsprechung der Beruflichen Befähigungsnachweise – Handbuch. Luxemburg

KROM, J.; VAN GRINSVEN, V. (2003): Rapportage Uitstroomonderzoek VMBO. Amersfoort: ECABO

KUTSCHA, G. (2003): Integriertes Lernen – eine bildungstheoretische und bildungspolitische Herausforderung, in: Büchter, K./Grammlinger, F./Seyd, W./Tramm, T. (Hrsg.): Dem Menschen verpflichtet – Dimensionen berufs- und wirtschaftspädagogischer Reflexion. Digitale Festschrift für Willi Brand zum 60. Geburtstag. Hamburg [www.bwpat.de/profil_1_Willi_Brand]

- LESCHINSKY, A.; ROEDER, P. M. (1983): Schule im historischen Prozeß. Zum Wechselverhältnis von institutioneller Erziehung und gesellschaftlicher Entwicklung. Frankfurt a. M.
- LUKEN, T.; NEWTON, I. (2004). Loopbaanbegeleiding bij de doorstroom van mbo naar hbo. Amsterdam: NOA/VU
- LUNDGREEN, P. (1980): Sozialgeschichte der deutschen Schule im Überblick. Teil I (1770–1918). Göttingen
- MAURICE, M.; SELIER, F.; SILVESTRE, J.-J. (1979): Die Entwicklung der Hierarchie in Industrieunternehmen. Ein Vergleich Frankreich-Bundesrepublik. In: Soziale Welt 30, S. 295–327
- MINISTERIE VAN ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAPPEN (1996): Wet Educatie en Beroepsonderwijs: De wettekst. Den Haag
- MINISTERIE VAN ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAPPEN (2000): Koers BVE. S'Gravenhage
- MINISTERIE VAN ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAPPEN (2000b): Steering a course for BVE. Zoetermeer
- NOOTER, M.; JACOBS, M. (2000): Internationalising Vocational Education and Training. Report from The Netherlands. Copenhagen (ACIU, Danish Centre for International Training Programmes)
- MOHR, R.; KROSCHER, M.; KEINER, E. (2001): Transitions, Absorbing Systems and Risks of Exclusion. Education in Germany in the Mirror of Statistics and Empirical Research. Analyses in the Context of Education Governance and Social Integration and Exclusion. MS. [Zitiert nach Harney/Kissmann 2000, dort S. 57]
- PILZ, M. (2003): Wege zur Erreichung der Gleichwertigkeit von allgemeiner und beruflicher Bildung. Deutsche Ansatzpunkte und schottische Erfahrungsbeispiele, in: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 99. Jg., Heft 3, S. 390–416
- RAPPORT VAN DE ADVIESCOMMISSIE INZAKE HET INDUSTRIEBELEID (1984). In: Dellen, H. van (Hrsg.): Een nieuw elan. Deventer
- RAUWENHOFF-COMMISSIE (1990): Onderwijs-arbeidsmarkt: naar een werkzaam traject. Den Haag
- REINISCH, H. (2001): Bildungsauftrag, Funktionen und Formen beruflicher Vollzeitschulen in Deutschland – aufgezeigt am Beispiel des Bundeslandes Niedersachsen. In: Frommberger, D./Reinisch, H./Santema, M. (Hrsg.): Berufliche Bildung zwischen Schule und Betrieb. Stand und Entwicklung in den Niederlanden und Deutschland. Markt Schwaben 2001, S. 155–175
- ROGALLA, I.; WITT-SCHUEER, D. (Hrsg.) (2004): IT-Weiterbildung mit System: Das Praxishandbuch. Hannover

ROMIJN, C. (2000): De financiering van het beroepsonderwijs in Nederland. Thessaloniki (CEDEFOP)

STEEDMAN, H. (1997): Recent Trends in Engineering and Construction Skill Formation – UK and Germany Compared. London: Centre for Economic Performance, Discussion Paper No. 353

STEEDMAN, H.; WAGNER, K.; FOREMAN, J. (2003): The Impact on Firms of ICT Skill-Supply Strategies: An Anglo-German Comparison. London: Centre of Economic Performance, London School of Economics and Political Science

STRATMANN, K. (1992): „Zeit der Gärung und Zersetzung“. Arbeiterjugend im Kaiserreich zwischen Schule und Beruf. Zur berufspädagogischen Analyse einer Epoche im Umbruch. Weinheim

STRATMANN, K. (1993): Die gewerbliche Lehrlingserziehung in Deutschland. Modernisierungsgeschichte der betrieblichen Berufsbildung. Band 1: Berufserziehung in der ständischen Gesellschaft (1648–1806). Frankfurt a. M.

STRATMANN, K.; SCHLÖSSER, M. (1990): Das duale System der Berufsbildung. Eine historische Analyse seiner Reformdebatten. Frankfurt a. M.

WATERREUS, J. M. (1997): O&O-fondsen onderzocht. Opleidings- en ontwikkelingsfondsen en de scholing van werknemers. Amsterdam (Universiteit van Amsterdam).

Westerhuis, A. (2001): European structures of qualification levels. A synthesis based on reports on recent developments in Germany, Spain, France, the Netherlands and the United Kingdom (England and Wales). Thessaloniki (CEDEFOP)

WOLTER, A. (1987): Das Abitur. Eine bildungssoziologische Untersuchung zur Entstehung und Funktion der Reifeprüfung. Oldenburg

ZEDLER, R. (2003): Modernisierung der Berufsbildung und Weiterbildung mit System in der IT-Branche. In: Wirtschaft und Berufserziehung 3 (55), S. 12

IT-Weiterbildung und Vernetzung mit der Hochschulbildung in Frankreich

JUTTA BREYER

1. Einleitung
2. Themengebiete, Fragestellungen und Vergleichsaspekte der Länderstudie Frankreich: Aufbau und Ablauf der Untersuchung
3. Grundlegende Merkmale und Strukturen der beruflichen Aus- und Weiterbildung in Frankreich
 - 3.1 Das französische Bildungssystem im Überblick
 - 3.2 „Formation Initiale“ – Berufliche Erstausbildung in Schule, Hochschule und Betrieb
 - 3.3 „Formation Continue“ – Die berufliche Weiterbildung in Frankreich
 - 3.4 Diplome und Zertifizierungen
4. Angebot und Struktur der IT-Aus- und Weiterbildung in Frankreich
 - 4.1 „Formation Initiale“ im IT-Bereich
 - 4.2 Das Angebot beruflicher Weiterbildung im IT-Bereich
 - 4.3 Diplome, Titel und Zertifikate mit Relevanz für den IT-Bereich
5. Definitionsansätze zu IT-Tätigkeitsfeldern und IT-Berufsprofilen
 - 5.1 Perspektive der Anwenderbranche: Die Nomenklatur des CIGREF
 - 5.2 Perspektive der Herstellerbranche: Das Référentiel von Syntec Informatique
 - 5.3 Auswirkung der Nomenklaturen auf das nationale Qualifizierungs-Angebot und das Angebot der Branchen sowie die Personalpolitik der Unternehmen
6. Anbindung der IT-Weiterbildung an das Hochschulwesen
 - 6.1 Nicht-hochschulische Weiterbildung
 - 6.2 Hochschulische Weiterbildung
7. Formale Anerkennung beruflicher Erfahrung: Validation des ACQUIS (VAE)
 - 7.1 Der VAE-Prozess
 - 7.2 Experten-Prognosen zu Akzeptanz auf dem Arbeitsmarkt
8. Situation der IT-Branche in Frankreich: Zahlen zu Beschäftigung und Ausbildungsmarkt

- 9. Tendenzen der IT-Qualifizierung und Berufsbildungs-Politik in Frankreich und Deutschland im Vergleich
 - 9.1 Unterschiede
 - 9.2 Parallelen
 - 9.3 Mögliche Schlussfolgerungen für die deutsche IT-Weiterbildung im europäischen Kontext

Literatur

Abkürzungsverzeichnis

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

1. Einleitung

Die hohe Innovationsgeschwindigkeit der sich derzeit vollziehenden Wandlung zur Wissensgesellschaft bringt weltweit nicht nur eine äußerst dynamische Entwicklung von Wissen mit sich, sondern auch einen hohen Bildungs- und Weiterbildungsanspruch, der sich kurz vor der Jahrtausendwende in einem bis dahin beispiellosen Mangel an IT-Fachkräften in Europa anschaulich zeigte.

IT-Experten waren gesucht und wurden vielerorts teuer bezahlt, doch sahen sich die Personal- und Qualifizierungsverantwortlichen teilweise überfordert angesichts des Wildwuchses an Tätigkeitsbezeichnungen, Qualifikationsanforderungen und Zertifikaten innerhalb der Branche. Arbeitgeber klagten über mangelnde Transparenz in der Qualifikation ihrer IT-Fachkräfte sowie über deren häufig fehlende Dokumentationsfähigkeit. Viele Projekte kamen die Auftraggeber letztendlich teuer zu stehen, da es nicht zuletzt an der teaminternen Projektkoordination mangelte. Auf den Fachkräftemangel hatte man nach Ansicht der Branche bis zur Jahrtausendwende noch nicht angemessen reagieren können. Noch im Jahr 2001 beschäftigte der IT-Sektor 80 Prozent Seiteneinsteiger ohne Fachausbildung¹, im Jahr 2002 brach jeder zweite Informatikstudent sein Studium ab² und lediglich 6.000 IT-Absolventen verließen in diesem Jahr die Hochschulen bei einem geschätzten Bedarf von 30.000.³

Nach der ungewöhnlich schnellen Entwicklung und Verabschiedung der vier IT-Ausbildungsberufe, deren Implementation heute als großer Erfolg gesehen werden kann, reagierte man in Deutschland auf diesen Fachkräftemangel im zweiten Schritt mit der Schaffung eines innovativen Weiterbildungssystems, das von der Politik, den Arbeitgebern und den Arbeitnehmern gleichermaßen befürwortet wurde.

Die im Mai 2002 verabschiedete IT-Fortbildungsverordnung birgt ein erhebliches Innovationspotenzial für die deutsche Berufsbildungslandschaft. Sie regelt erstmals die Berufsbilder und Karrierewege in der IT-Branche und ermöglicht auch Quereinsteigern einen geregelten Berufsabschluss. So sollen insgesamt 35 Berufsprofile auf Spezialisten- und Professionalebene wirkliche Transparenz für Personalverantwortliche und ihre Mitarbeiter schaffen. Ein weiteres Novum ist die Anschlussfähigkeit des Systems an den Hochschulsektor: Möglichkeiten der Anerkennung von Teilleistungen der Prüfungen auf Spezialisten- und Professionaliebene werden derzeit – Stand Juni 2005 – in verschiedenen Kontexten verhandelt und geprüft.

1 Vgl. EHRKE, M.; HESSE, J.: Das neue IT-Weiterbildungssystem – Eine Neuordnung mit hohem Reformanspruch. In: Gewerkschaftliche Bildungspolitik 11/12-2002, S. 4–8.

2 Die Zeit Hochschule 11/2002: IT-Experte ohne Studium? Bundesbildungsministerin stellt neues IT-Weiterbildungssystem vor.

3 Vgl. EHRKE, M.; HESSE, J. (2002).

Gerade im IT-Sektor ist die internationale Anschlussfähigkeit von Abschlüssen und Zertifikaten ein entscheidender Wettbewerbsfaktor. Die Anbindung des IT-Weiterbildungssystems an eine internationale Ebene wurde bei seiner Entwicklung mit berücksichtigt. Die Klärung der Frage, inwieweit das System mit anderen Konzepten innerhalb Europas konkurrenzfähig sein kann und wo sich sinnvolle Bezüge der Systeme der einzelnen Länder untereinander finden lassen, wird jedoch vermutlich noch einige Jahre politischer und marktimmanenter Entscheidungsprozesse in Anspruch nehmen.

Im Hinblick auf die europäischen Nachbarländer ist zunächst einmal sinnvoll, Transparenz bezüglich dortiger Ansätze und möglicherweise vorhandener Systeme zur Qualifizierung im IT-Sektor zu schaffen. Erst im nächsten Schritt wird es dann möglich sein, Wege der gegenseitigen Anerkennung und Abstimmung von Qualifikationen zu finden.

Natürlich ist auch in Frankreich die berufliche Bildung im Allgemeinen und IT-Qualifizierung im Besonderen von elementarer Bedeutung für den Wohlstand des Landes. Im Jahr 2003 erwirtschafteten rund 3.300 Ausbildungszentren im Bereich Informationstechnologie einen Gesamtumsatz von 1.410.000.000 Euro und nahmen damit 7,5 Prozent Marktanteil des gesamten IT-Sektors ein.⁴ Der berufsbildende Sektor insgesamt repräsentierte im Jahr 2001 1,5 Prozent des Bruttoinlandsproduktes.⁵

Im Mittelpunkt der Länderstudie Frankreich soll eine Reihe von Fragen stehen, die sich auch im Rahmen der deutschen IT-Qualifizierungspolitik der vergangenen Jahre ergeben haben. Dabei gilt es zusammenfassend zu beleuchten, wie Frankreich im Vergleich zu Deutschland dem um die Jahrtausendwende eindringlich postulierten IT-Fachkräftemangel begegnen konnte und wie sich die Arbeitsmarkt- und Qualifizierungssituation im Nachbarland heute darstellt.

2. Themengebiete, Fragestellungen und Vergleichsaspekte der Länderstudie Frankreich: Aufbau und Ablauf der Untersuchung

Bevor auf die spezifischen Eigenheiten der IT-Fachkräfte-Qualifizierung in Frankreich eingegangen wird, erfolgt zunächst eine kurze Übersicht zu den grundlegenden Merkmalen und Strukturen der beruflichen Aus- und Weiterbildung Frankreichs. Dadurch werden die Besonderheiten der beruflichen Bildungslandschaft im IT-Sektor gesondert untersucht, um im Anschluss daran die wichtigsten Parallelen und Unterschiede der IT-Qualifizierung in Deutschland und Frankreich herauszuarbeiten. Da die Länderstudie Frankreich unter besonderem Fokus der IT-Weiterbildung und der Anschlussfähigkeit der Weiterbildung an das Hochschulsystem durchgeführt wird, liegt der Schwerpunkt der vergleichenden Analyse auf diesem Teilbereich der beruflichen Bildung.

⁴ Syntec Informatique, www.passinformatique.com

⁵ Centre INFFO, www.centre-inffo.fr

Im Laufe der Untersuchung werden folgende Themen und Fragestellungen im Mittelpunkt stehen:

Themenbereich I: Berufliche Aus- und Weiterbildung in Frankreich: Grundlegende Merkmale und Strukturen (Kapitel drei)

Wie das deutsche Bildungs- und Berufsbildungssystem ist auch das französische System stark in die öffentlich-rechtliche Ordnung eingebunden. In diesem Kapitel wird das Bildungssystem in seiner Gesamtheit skizziert, wobei auf die berufliche Bildung und insbesondere auf die berufliche Weiterbildung noch einmal intensiver eingegangen wird. Somit konzentriert sich die Darstellung auf:

- das französische Bildungssystem im Überblick
- die berufliche Bildung Jugendlicher in der Sekundarstufe II
- die Hochschulen
- die berufliche Weiterbildung
- Diplome und Zertifizierungen.

Themenbereich II: Angebot und Struktur der IT-Ausbildung und IT-Weiterbildung in Frankreich (Kapitel vier und fünf)

Im Mittelpunkt der Untersuchung von Angebot und Struktur der IT-Qualifizierung im Nachbarland werden auch Fragen angesprochen, die bei der Entwicklung der deutschen IT-Erstausbildungsberufe sowie des neuen IT-Weiterbildungssystems zur Diskussion standen und teilweise noch zur Diskussion stehen:

- Gibt es öffentlich-rechtlich geregelte IT-Aus- und Weiterbildungsprofile, nach denen ausgebildet und zertifiziert wird?
- Welche Bedeutung kommt den Hochschulen in der IT-Qualifizierung zu?
- Welche didaktisch-methodischen Prinzipien werden der IT-Aus- und Weiterbildung zu Grunde gelegt? Welche Rolle spielt dabei die Arbeitsprozessorientierung?
- Inwieweit ist die IT-Aus- und Weiterbildung ordnungspolitisch eingebunden?
- Welche Bedeutung kommt den Herstellerzertifikaten der Industrie (Cisco, SAP, Comptia, Microsoft, Oracle etc.) zu? Sind sie in das öffentlich-rechtliche Ausbildungsangebot miteingebunden?
- Welche Einrichtungen, sozialen Akteure und Branchen sind verantwortlich für die Entwicklung, Neuordnung und Aktualisierung von IT-Aus- und Weiterbildungsangeboten sowie der IT-Berufsprofile?
- Welche Einrichtungen, sozialen Akteure und Branchen sind zuständig für die Vergabe von Abschlüssen und Zertifikaten?
- Wie ist die quantitative Verteilung zwischen öffentlich-rechtlichen Angeboten und Herstellerzertifikaten? Welche Bedeutung kommt den hauseigenen Zertifikaten der privaten Schulungsanbieter zu? Welchen Arbeitsmarktwert besitzen die jeweiligen Abschlüsse und Zertifikate?

Themenbereich III: Definitionsansätze zu IT-Tätigkeitsfeldern und IT-Berufsprofilen in Frankreich (Kapitel fünf)

Der ehemals unüberschaubare Dschungel an Tätigkeitsprofilen im IT-Bereich konnte in Deutschland nach der Definition der vier IT-Ausbildungsberufe nicht zuletzt durch die Klassifizierung von 29 IT-Spezialisten und sechs IT-Professionals im neuen IT-Weiterbildungssystem auf eine überschaubare Menge reduziert werden. Die Frage nach dem Qualifizierungsangebot steht zumindest in Deutschland stets in engem Zusammenhang mit der Definition von Berufs- und Tätigkeitsprofilen, sodass hier folgenden Fragen nachgegangen werden soll:

- Welche staatlichen und privatwirtschaftlichen Ansätze gibt es, den IT-Arbeitsprozess nach Tätigkeitsfeldern und Berufsprofilen zu klassifizieren?
- In welchem Zusammenhang stehen diese Profile zu den (z. T. gesetzlich geregelten) Aus- und Weiterbildungsangeboten in Frankreich?

Themenbereich IV: Anbindung der IT-Weiterbildung an das Hochschulwesen (Kapitel sechs und sieben)

Im Zuge des EU-weit propagierten politischen Konzeptes des lebenslangen Lernens gewinnt die Durchlässigkeit und Anschlussfähigkeit der einzelnen Bildungsteilbereiche untereinander eine immer höhere Bedeutung.⁶ Bei der Behandlung des Themas im Rahmen der Länderstudie Frankreich sollen folgende Aspekte beleuchtet werden:

- Wie ist die IT-Weiterbildung an das Hochschulsystem angebunden?
- Wie werden Ausbildungsleistungen in der Hochschule anerkannt?
- Wie wird berufspraktische Erfahrung von der Hochschule anerkannt? Welche Bedeutung erhält die Formalisierung des informellen Lernens am Arbeitsplatz?

Themenbereich V: Aktuelle Situation der IT-Branche in Frankreich (Kapitel acht)

Mit Sicherheit haben die konjunkturellen Einbußen der IT-Branche in den vergangenen Jahren in vielen Staaten negative Auswirkungen auf die Berufsbildung in diesem Sektor gehabt. Insofern stellt sich für die Länderstudie Frankreich zum einen die Frage, wie sich der IT-Arbeitsmarkt im Nachbarland in den vergangenen Jahren entwickelt hat. Zum anderen ist es von Interesse, zumindest in Ansätzen der Frage nachzugehen, wie sich diese Entwicklungen auf Qualifizierungsangebot und -nachfrage im IT-Bereich bisher ausgewirkt haben. Zentrale Fragen sind dementsprechend:

- Wie präsentiert sich die Lage des französischen IT-Arbeitsmarktes: Verhältnis von Beschäftigten und Arbeitsuchenden, Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung in den vergangenen Jahren?
- Welche Auswirkungen zeigt die Arbeitsmarktentwicklung auf das Qualifizierungsangebot für die IT-Branche?

⁶ EUROPÄISCHE KOMMISSION, Generaldirektion Bildung und Kultur: Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen. Brüssel, November 2001.

In Kapitel neun werden abschließend die wichtigsten Parallelen und Unterschiede zwischen der IT-Qualifizierungslandschaft in Deutschland und Frankreich unter besonderer Fokussierung des Weiterbildungsangebots aufgezeigt. Aus den Untersuchungsergebnissen werden dann einige Chancen und Herausforderungen für die deutsche IT-Weiterbildung sowie europäischen Entwicklungen herausgearbeitet.

Die Untersuchung basiert auf der Basis umfassender Internetrecherchen, Dokumentenanalysen, Primär- und Sekundärquellenanalysen sowie der Auswertung statistischer Daten. Zur Vertiefung der aus Internetrecherchen und Dokumentenanalysen gewonnenen Einsichten wurden Anfang 2005 insgesamt sieben Expertengespräche mit Personen geführt, die federführend an der Strukturierung und Ausgestaltung der IT-Qualifizierungslandschaft in Frankreich beteiligt sind. Für ausführliche Interviews standen im Rahmen der Untersuchung folgende Gesprächspartner zur Verfügung:

- die Ausbildungsdelegierte des *Syntec Informatique* (IT-Arbeitgeberverband; ca. 500 Mitglieder, Großbetriebe und KMU)
- der Referent für Personalentwicklung des CIGREF (Zusammenschluss der größten IT-Anwender-Unternehmen)
- der Leiter der IT-Weiterbildungs-Abteilung des CNAM (Nationale Einrichtung für primär hochschulische Weiterbildung Erwachsener mit Berufserfahrung)
- der Leiter der IT-Weiterbildungsabteilung der AFPA (halbstaatliche Weiterbildungseinrichtung, insbesondere für Arbeitsuchende)
- ein IT-Personalverantwortlicher (Großbetrieb)
- ein Vertreter des nationalen Bildungsministeriums (Abt. Hochschule und Wirtschaft)
- die Landesbeauftragte für die Umsetzung der VAE (s. Kap.3.3.4. und 7.) im CNAM.

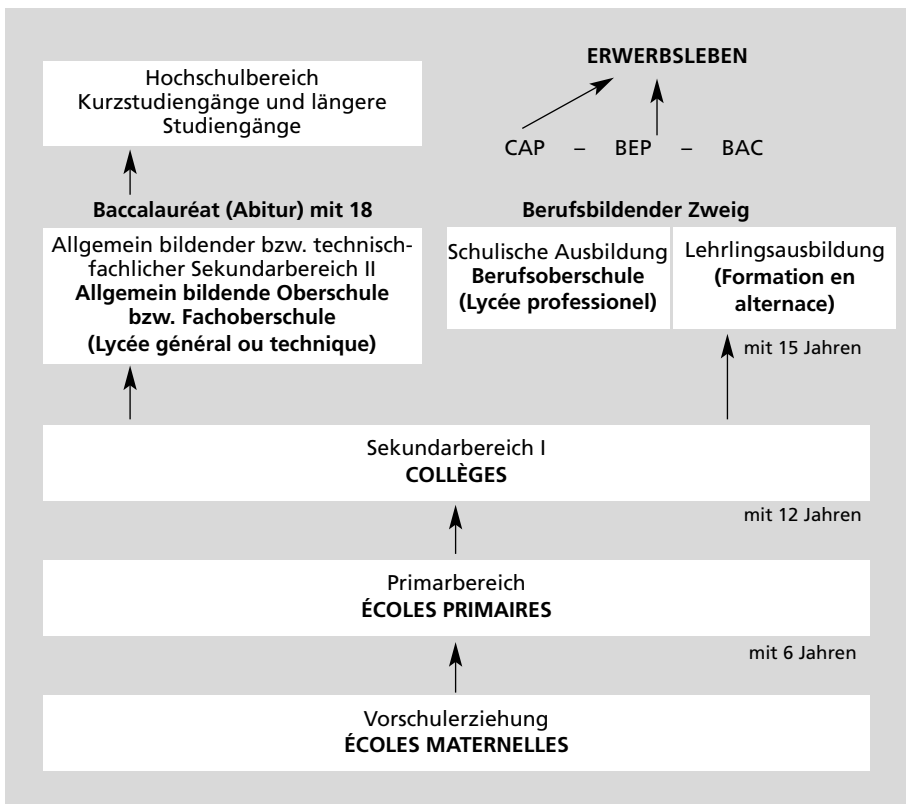
3. Grundlegende Merkmale und Strukturen der beruflichen Aus- und Weiterbildung in Frankreich

3.1 Das französische Bildungssystem im Überblick

Das französische Mutterland ist in 22 Regionen und 96 Departements unterteilt und zählt circa 36.000 Gemeinden. Zum französischen Territorium gehören darüber hinaus vier Departements in Übersee (DOM, in den Zuständigkeiten auf Höhe der Regionen angesiedelt), drei Gebiete in Übersee (TOM, mit gesondertem Status) sowie zwei Territorialkörperschaften mit Zwischenstatus zwischen DOM und TOM. Das französische Bildungs- und Berufsbildungssystem soll die Chancengleichheit aller Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen sichern. Das Bildungswesen Frankreichs ist staatlich, kostenfrei und größtenteils laizistisch, also nicht konfessionsgebunden. Das staatliche Bildungssystem, das dem nationalen Ministerium für Bildung untersteht, umfasst drei Ebenen, die in sich weiter untergliedert sind:

- **Primarbereich**
École Maternelle: Vorschulerziehung (3- bis 6-Jährige)
École Primaire: Primarschulunterricht (6- bis 11-Jährige)
- **Sekundarbereich**
Collège: einheitliche Sekundarstufe I (12- bis 15-Jährige)
 Alternativen in der Sekundarstufe II: Allgemeinbildender, technisch-fachlicher bzw. beruflicher Bildungszweig (Dauer in der Regel zwei bis drei Jahre):
Lycée (général ou technique),
Lycée professionnel
Formation en alternance (alternierende Ausbildung)
- **Hochschulausbildung**: *Universités, Grandes Ecoles*

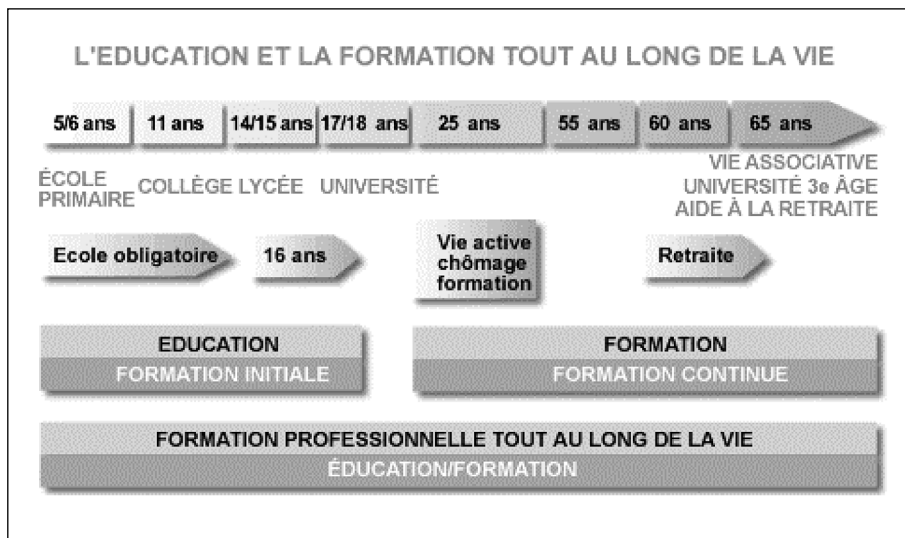
Abbildung 1: **Das Bildungssystem in Frankreich** (Centre INFFO 2000)



Das durch die EU seit einigen Jahren verstärkt vorangetriebene Konzept des lebenslangen Lernens hat diesbezügliche Impulse und Bestrebungen in der französischen Bildungspolitik noch einmal verstärkt. Zwar sind die Curricula und

Abschlüsse beruflicher Weiterbildung in Frankreich nicht gesetzlich geregelt, Ansprüche und Zugänge des einzelnen Bürgers zur Weiterbildung hingegen schon. Die Abbildung 2 zeigt das Konzept des lebensbegleitenden Lernens, zu dem die Bürgerinnen und Bürger in allen Lebensabschnitten Zugang finden sollen, im französischen Bildungssystem.

Abbildung 2: **Bildung und Ausbildung ein Leben lang** (Centre INFFO 2004)



Mit den Dezentralisierungs-Gesetzen in den Jahren 1982 und 1983 wurde eine Reihe von bis dahin zentralistisch gesteuerten Kompetenzen an die Regionen und Gemeinden übergeben, darunter auch ein Teil der Zuständigkeiten für Bildung und berufliche Bildung.⁷ Während sich der Staat im Bereich der allgemein bildenden Schulen weiterhin die inhaltliche Steuerung der Curricula sowie die Verantwortung für Qualitätssicherung und Personal vorbehält, haben die Regionen im Bereich der Berufsbildung erheblich mehr Entscheidungsbefugnisse.

3.2 „Formation Initiale“ – berufliche Erstausbildung in Schule, Hochschule und Betrieb

Im Gegensatz zum deutschen Begriff der Erstausbildung, der häufig speziell für die berufliche Ausbildung nach der allgemeinbildenden Schule außerhalb des Hochschulwesens gebraucht wird, steht der französische Begriff der *formation initiale* für alle berufsbildenden Angebote in den Bereichen Schule, Hochschule

7 Vgl. CEDEFOP: Le système de formation professionnelle en France. Thessaloniki 1999, S.12.

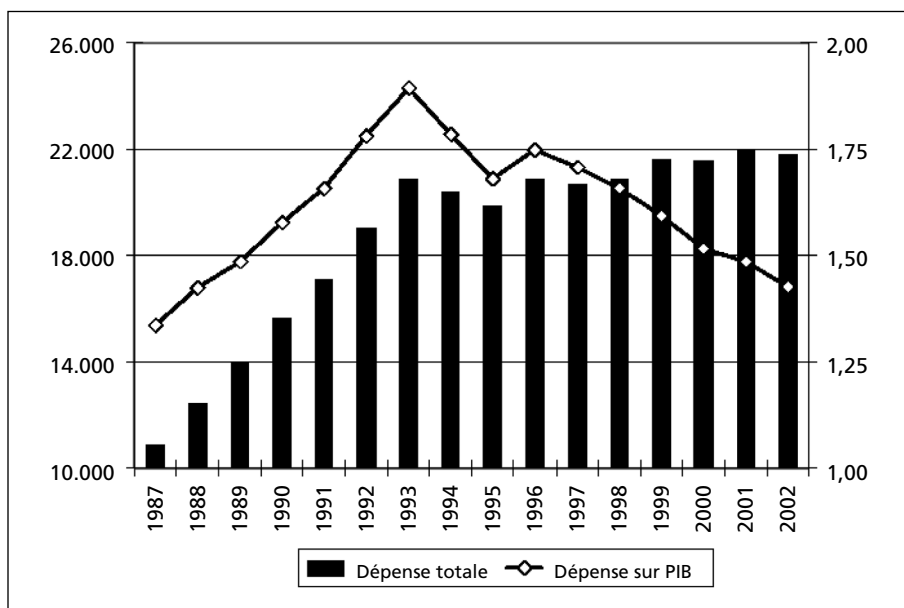
und Lehre, die direkt im Anschluss an den allgemeinschulischen Bildungsweg und damit vor dem Eintritt ins Erwerbsleben in Anspruch genommen werden. Die berufliche Erstausbildung führt in der Regel zu einem im Rahmen des nationalen Bildungswesens ausgestellten Diplom, das eine Ausbildung an Schule, Universität oder *Grande Ecole* belegt.

Die berufliche Erstausbildung bildet ein geschlossenes System, das der Aufsicht der staatlichen Bildungsbehörden untersteht, während die berufliche Weiterbildung als offenes System angelegt ist, in dem mehrere Akteure (staatliche Behörden, Sozialpartner, Unternehmen und Bildungsanbieter) eine entscheidende Rolle spielen.

3.2.1 Staatliche Investitionen in die berufliche Bildung

Im Jahr 2002 betrugen die Gesamtausgaben Frankreichs für den Bereich der beruflichen Bildung rund 21,78 Mrd. Euro (Staat, Regionen, Unternehmen, Privathaushalte miteingeschlossen).⁸ Wie die nachfolgende Grafik verdeutlicht, gingen die Investitionen im Vergleich zum Vorjahr leicht zurück; sie lagen dabei jedoch noch immer über den Ausgaben der Jahre vor 2001.

Abbildung 3: Entwicklung der Investitionen in die berufliche Bildung 1987–2002 (DARES 2005)



8 DARES: Premières Synthèses Informations. März 2005 N°09.1.

3.2.2 Sekundarstufe II: Abitur oder Berufsbildung

Nach dem Abschluss der Sekundarstufe I, die in Frankreich alle Schülerinnen und Schüler gemeinsam durchlaufen, können die Jugendlichen zwischen einem allgemeinbildenden, einem technisch-fachlichen oder einem beruflichen Bildungszweig wählen. Damit entscheiden sie sich entweder für die Vorbereitung der allgemeinen bzw. technisch-fachlichen Hochschulreife (*baccalauréat*) oder für einen beruflich orientierten Bildungsweg.

Die Vorbereitung auf die Hochschulreife erfolgt auf einer allgemeinbildenden oder technisch-fachlich ausgerichteten Oberschule (*lycée général* mit dem Abschluss *baccalauréat général* bzw. *lycée technique* mit dem Abschluss *baccalauréat technique*).

Die Berufsausbildung erfolgt entweder an einer Berufsoberschule (*lycée professionnel*) oder in einer alternierenden Ausbildung (*formation en alternance*) mit dem Ziel, auf den direkten Übergang ins Erwerbsleben vorzubereiten. Der Berufsbildungsgang dauert in der Regel zwei bis drei Jahre und führt zu einem staatlichen beruflichen Abschlusszeugnis, das am Arbeitsmarkt anerkannt ist. Dabei sind drei verschiedene Abschlüsse möglich: Während das CAP eine Berufsbefähigung nachweist (*certificat d'aptitude professionnelle*, Qualifikationsstufe V⁹), wird mit dem BEP ein Berufsbildungszeugnis ausgestellt (*brevet d'études professionnelles*, Qualifikationsstufe V). Das Abitur mit beruflicher Ausrichtung (*bac professionnel*, Qualifikationsstufe IV) genießt unter den drei Abschlüssen das höchste Ansehen.¹⁰

Wurde die Berufsbildung in Frankreich über lange Jahre insgesamt als minderwertige Alternative zum allgemeinbildenden Zweig angesehen, so erfuhr sie seit den achtziger Jahren eine Aufwertung.¹¹ Die Abschlüsse des technisch-fachlichen und des berufsbildenden Schulwesens wurden reorganisiert und die Ausbildungsinhalte an die technischen Veränderungen angepasst. Die Bildungsgänge der Berufsoberschulen integrieren heute grundsätzlich Betriebspraktika. Alternierende Ausbildungsformen mit Praxisphasen im Unternehmen haben insgesamt auf allen Bildungsstufen, also auch im Hochschulbereich, erheblich an Bedeutung gewonnen.¹²

Das berufsorientierte Abitur (*baccalauréat professionnel*) bereitet direkt auf einen Beruf vor. Der Abschluss wird in der Regel innerhalb von zwei Jahren erworben,

9 Eine Nomenklatur aus dem Jahr 1969 legt die Ausbildungsniveaus im französischen Berufsbildungssystem fest. Sie dient als Orientierungsrahmen für die Vielzahl an möglichen Abschlüssen des französischen Bildungs- und Berufsbildungssystems, die auf insgesamt fünf Stufen eingeordnet werden:
Niveau I und II: Diplome auf dem Niveau bac+3 (Abitur + 3 Jahre Studium) oder mehr
Niveau III: Diplome auf dem Niveau bac+2 (Abitur + 2 Jahre Studium)
Niveau IV: Abitur oder Äquivalent (Sekundarstufe II)
Niveau V: CAP, BEP oder Äquivalent (Sekundarstufe II)
Niveau VI: kein staatlich anerkanntes Diplom.

10 Vgl. PERKER, Henriette: Das Berufsbildungssystem in Frankreich. Centre INFFO, Juni 2000, S.13

11 Ibid.

12 Vgl. PERKER, Henriette: Das Berufsbildungssystem in Frankreich. Centre INFFO, Juni 2000, S.14

16 bis 20 Wochen werden davon als Praktika in Unternehmen absolviert. Bei der Neueröffnung entsprechender Bildungszweige ist die wirtschaftliche Ausprägung des jeweiligen Standortes, an dem sich das *lycée professionnel* befindet, von elementarer Bedeutung. Schulen, die einen Berufsbildungszweig für einen bestimmten Beruf anbieten möchten, müssen nachweisen, dass in der Region ein tatsächlicher Bedarf an Arbeitskräften besteht, und ihr Lehrangebot von den jeweiligen Berufsverbänden anerkennen lassen. Im Jahre 1985 zur Bekämpfung der Jugendarbeitslosigkeit eingeführt, kann das *baccalauréat professionnel* heute als ein Erfolg angesehen werden: Nach Studien des nationalen Forschungsinstituts INSEE waren zum Jahr 2000 lediglich 7,5 Prozent der Prüfungsabsolventen fünf Jahre nach Abschluss ohne Beschäftigung. (Zum Vergleich: Die Arbeitslosenquote bei Jugendlichen mit einer Qualifikation auf dem Niveau V, also BEP oder CAP, lag parallel bei 32 Prozent).¹³

Im Bereich der alternierenden Ausbildung (*formation en alternance*) wurden bis Herbst 2004 vier Arten von Verträgen angeboten:

- Mit dem *Contrat d'Apprentissage* wird ein Lehrvertrag geschlossen. Er ist am Ehesten mit der dualen Ausbildung in Deutschland vergleichbar. Im Jahr 2001 wurden 239.810 Verträge unterzeichnet (Steigerung um ein Prozent im Vergleich zum Vorjahr). 81 Prozent der Jugendlichen verfügten dabei über ein maximales Ausbildungsniveau von CAP und BEP. Im Laufe der vergangenen sechs Jahre konnte der Anteil an Abiturienten jedoch um sieben Prozentpunkte auf 25 Prozent der abgeschlossenen Verträge gesteigert werden.
- Der *Contrat d'Orientation*, ein Ausbildungsvertrag zur beruflichen Orientierung, hatte eine vergleichsweise geringe Bedeutung (7.800 unterzeichnete Verträge im Jahr 2001 und damit ein Rückgang um zwei Prozent im Vergleich zum Vorjahr).
- Über den *Contrat de Qualification* schlossen Betrieb und Jugendliche/r bis 2004 einen Qualifizierungsvertrag. Im Jahr 2001 wurden 132.000 Verträge unterzeichnet, dies bedeutete einen Rückgang um zwei Prozent im Vergleich zum Vorjahr.
- Der *Contrat d'adaptation* (Ausbildungsanpassungsvertrag) wurde im Jahr 2001 in 61.730 Fällen neu geschlossen, der Rückgang im Vergleich zum Vorjahr belief sich auf fünf Prozent.¹⁴

Zum 1. Oktober 2004 wurde dieses Vertragssystem auf zwei mögliche Vertragstypen reduziert. Im Bereich der alternierenden Erstausbildung werden weiterhin Lehrverträge (*contrat d'apprentissage*) abgeschlossen; im Bereich der alternierenden Weiterbildung wurde der *contrat de professionalisation* eingeführt.¹⁵

¹³ CEDEFOP.

¹⁴ Centre INFFO: Inffo flash – l'information sur la formation. Numéro spécial chiffres. Mai 2003 S. 15–16.

¹⁵ www.travail.gouv.fr/informations-pratiques/fiches-pratiques/formation-professionnelle/les-contrats-formation-alternance-1077.html

Die Aus- oder Weiterbildung kombiniert in beiden Fällen allgemeinbildenden, berufsspezifischen und technischen Unterricht in einer Unterrichtsstätte (Berufsschule, Universität, staatliche oder private Bildungseinrichtung) mit einem praktischen Teil in einem Unternehmen, wo der bzw. die Auszubildende Aktivitäten wahrnimmt, die dem angestrebten Qualifikationsziel entsprechen. Der *contrat de professionalisation* verfolgt das Ziel, Jugendlichen und jungen Erwachsenen (16 bis 26 Jahre) ohne schulischen berufsqualifizierenden Abschluss den Einstieg ins Berufsleben zu erleichtern. Darüber hinaus soll er Erwachsenen über 26 Jahre den Wiedereinstieg in die Beschäftigung mittels einer kurzfristig oder mittelfristig auf dem Arbeitsmarkt gesuchten Qualifikation ermöglichen.

Im Rahmen des *contrat de professionalisation* können Ausbildungen erworben werden, die im RNCP (*répertoire national de la certification professionnelle*, s. Kap. 4.4.6.) verzeichnet sind, etwa die CQP der Branchen (s. Kap. 4.4.4.), sowie die Qualifikationen, die auf der Liste der *commission paritaire nationale de l'emploi* einer Branche aufgeführt sind. Zur Ausstellung eines solchen Vertrags berechtigt sind alle Arbeitgeber einschließlich Zeitarbeitsfirmen, mit Ausnahme des Staates, der Regionen sowie öffentliche Verwaltungseinrichtungen. Je nach Qualifikationsziel sieht das Gesetz eine vertragliche Minstdauer von 6 bis 12 Monaten vor.¹⁶

Die Ausbildung wird durch das Unternehmen realisiert, sofern dieses über einen internen Ausbildungsservice verfügt, oder ersetzt durch einen externen Bildungsanbieter. Die Gesamtunterrichtszeit muss mindestens 150 Stunden betragen. Darüber hinaus muss diese zwischen 15 und 25 Prozent der Gesamtdauer der vertraglich festgelegten Ausbildungszeit abbilden. Weitere Details sind über die Branchenabkommen zu regeln.¹⁷

Im Gegensatz zur deutschen dualen Ausbildung, die in so unterschiedlichen Beschäftigungsfeldern wie Industrie, Handwerk, Finanzen, Handel, Medien, IT und Telekommunikation eine besondere Reputation genießt, blieb die französische Entsprechung *formation en alternance* stärker dem handwerklichen Sektor vorbehalten. In Bereichen mit höherschweligen Qualifikationsanforderungen, so auch in der IT-Branche, kam ihr bislang kaum eine Bedeutung zu. Im Jahr 2001 wurden insgesamt 441.530 Verträge zur *formation en alternance* unterzeichnet. Die Einführung des *Contrat de professionalisation* zielt ebenfalls darauf ab, Niveau und Ansehen der alternierenden Ausbildung insgesamt zu heben.¹⁸

Für die Finanzierung der alternierenden Ausbildung sind die Gesamtheit der Arbeitgeber in der Privatwirtschaft (freie und landwirtschaftliche Berufe ausgenommen), der Staat sowie die Regionalräte zuständig. Das Unternehmen erhält für die Dauer der Lehrlingsausbildung eine finanzielle Beihilfe. Die Auszubildenden beziehen abhängig von ihrem Alter und ihrer Qualifikation eine Vergütung,

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Centre INFFO: Inffo flash – l'information sur la formation. Numéro spécial chiffres. Mai 2003 S. 15–16.

die einem bestimmten Prozentsatz des manteltariflich gesicherten dynamisierten Mindestlohns (SMIC) entspricht. Dieser liegt aktuell bei 1.154,18 Euro Brutto.¹⁹

Für schwer integrierbare Jugendliche gibt es ähnlich wie in Deutschland eine Reihe staatlich finanzierter Sonderprogramme in Form von geförderten Verträgen und Praktika, mit denen zumeist die Vorbereitung auf eine Berufsausbildung erfolgt.

3.2.3 Das französische Hochschulwesen

Eine hochschulische Ausbildung vermitteln in Frankreich die Universitäten, die Oberschulen (im Rahmen der Vorbereitungsklassen für die *Grandes Ecoles* und der Fachklassen zum Erwerb des höheren Technikerbriefs – BTS), die renommierten *Grandes Ecoles* sowie eine Reihe von Fachhochschulen. Während die Universitäten grundsätzlich allen Absolventen des baccalauréat offen stehen, wird in den übrigen Zweigen des Hochschulwesens eine Auswahl der Bewerberinnen und Bewerber vorgenommen. Insbesondere die *Grandes Ecoles* sind für ihre anspruchsvollen Kriterien der Vorauswahl bekannt, was ihren Ausbildungsgängen und Diplomen ein entsprechend hohes Ansehen auf dem Arbeitsmarkt verleiht.

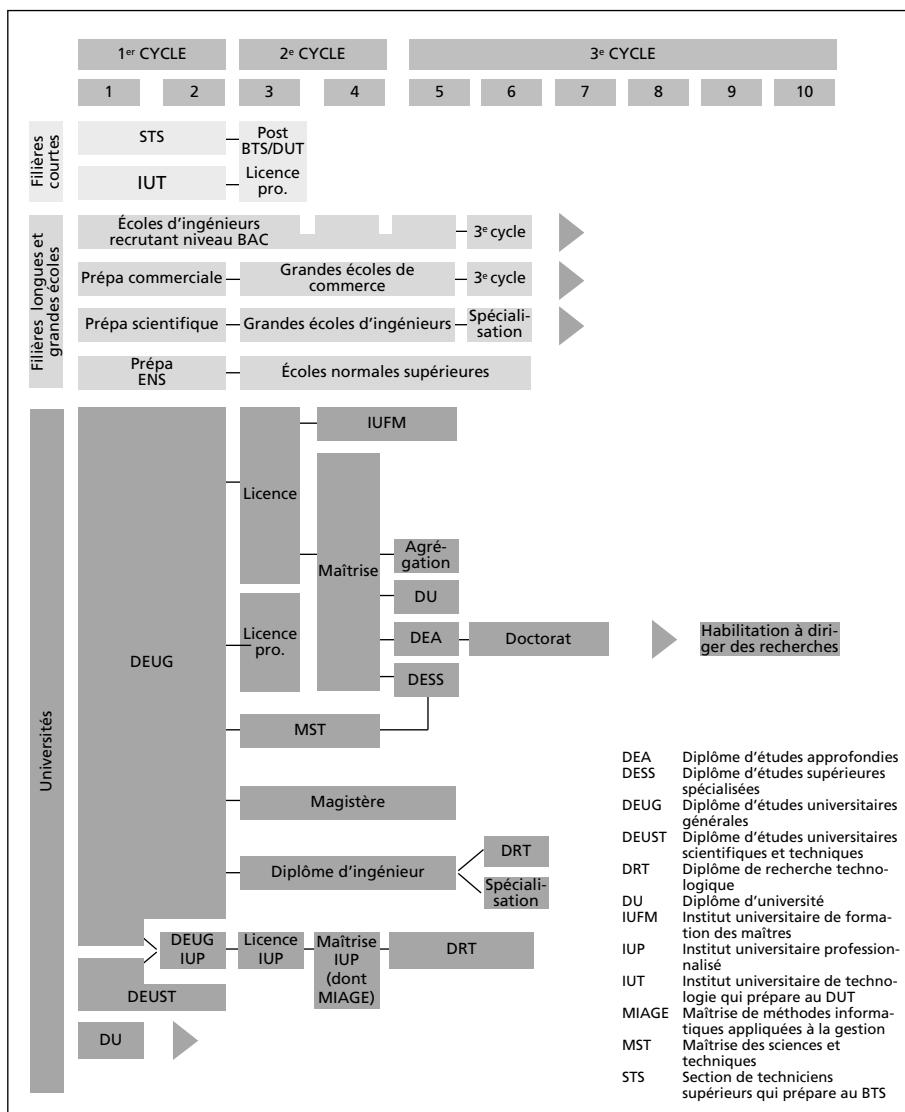
Das französische Hochschulwesen besteht aus insgesamt drei Zyklen. Im Gegensatz zu Deutschland stellte das Hochschulsystem Frankreichs bereits vor der Einführung von Bachelor und Master gestufte Abschlüsse bereit. So kann die Universität nach zwei, drei, vier oder fünf bzw. mehr Jahren mit unterschiedlichen Diplomen verlassen werden. Das Niveau der Ausbildung wird u. a. über die Anzahl der Studienjahre formuliert: Mit zwei Jahren hochschulischer Ausbildung nach dem Abitur, also BAC+2, ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss erreicht.

Die Anpassung des Hochschulsystems gemäß den Zielen des Bologna-Prozesses wurde im Jahr 1999 eingeleitet und durch eine Reihe von im April 2002 veröffentlichten gesetzlichen Bestimmungen abgeschlossen.²⁰ Die ersten Maßnahmen bezogen sich auf die Schaffung des akademischen Grades *mastaire* im August 1999, der im April 2002 unter Berücksichtigung der europaweit geltenden Bezeichnung zu *Master* (in berufs- oder forschungsbezogener Ausrichtung: *Master Professionnel*/*Master Recherche*) umbenannt wurde. Dieser Master ist nach der *licence* und vor dem *doctorat* angesiedelt. Im November 1999 wurde darüber hinaus die *licence*

19 Stand Mai 2005, letzte Anpassung zum 1.7.2004. Im Rahmen des Contrat de Professionalisation erhalten Auszubildende unter 21 Jahren ohne anerkannte Qualifikation 55 Prozent des SMIC, zwischen 21 und 25 Jahren liegt die Vergütung bei 70 Prozent. Für Auszubildende mit einem Ausgangsniveau auf Qualifikationsstufe IV (z. B. *baccalauréat professionnel*) steigt der Vergütungsanspruch auf 65 Prozent bzw. 80 Prozent des gesetzlich festgelegten Mindestlohns. Für Vertragsinhaber über 26 Jahren darf die Vergütung nicht unterhalb des SMIC bzw. unter 85 Prozent des tariflich geregelten Mindesteinkommens im Unternehmen liegen. Quelle: www.cfdt.fr/pratique/droits_travail/questions_droits/smic.htm

20 Die neuen, europäisch ausgerichteten Abschlüsse werden in Frankreich unter dem Kürzel LMD kommuniziert, welches für die gestuften Abschlüsse *Licence* (entspr. Bachelor), *Master* und *Doctorat* (Promotion) steht.

Abbildung 4: Das französische Hochschulsystem: Hochschulen, Studiengänge und Abschlüsse (Syntec Informatique)



professionnelle eingeführt, die den im Bologna-Prozess angestrebten berufsqualifizierenden Abschluss auf Bachelor-Ebene darstellt.²¹

21 Vgl. EURYDICE: Im Blickpunkt: Strukturen des Hochschulbereichs in Europa – 2003/04. Nationale Entwicklungen im Rahmen des Bologna-Prozesses. September 2003, S. 30.

Seit dem Studienjahr 2002/03 haben die Hochschulen damit begonnen, ihr Studienangebot vollständig unter Bezugnahme auf die Anforderungen des ECTS umzustrukturieren. Mit der Einführung des Diploma Supplement, durch das im Rahmen der internationalen Mobilität die Transparenz der erworbenen Kompetenzen und Fähigkeiten gefördert werden soll, wurde ebenfalls begonnen.²² Zur Einführung des LMD-Systems hat man in Frankreich die bisher bestehenden Abschlüsse beibehalten und innerhalb des Systems Äquivalenzen geschaffen, welche als nationale Abschlüsse dem gesamteuropäisch vergleichbaren Standard entsprechen. Die Abbildung 4 zeigt das französische Hochschulsystem nach Hochschulen, Studiengängen und Abschlüssen im Überblick.²³

Bei der Vielzahl der möglichen Abschlüsse ist zunächst einmal entscheidend, dass bereits nach zwei Jahren ein erster berufsqualifizierender Abschluss erreicht werden kann. Als staatlich anerkannte Diplome genießen alle Abschlüsse ein grundsätzlich positives Ansehen auf dem Arbeitsmarkt. Ist das Einstiegsniveau mit einem BAC+2, also zwei Jahren Studium, in der Regel vergleichsweise niedrig, steigen die Chancen auf mehr Verantwortung und inhaltlichen Anspruch am ersten Arbeitsplatz unmittelbar nach der Erstausbildung an der Hochschule mit jedem weiteren Studienjahr. Wie an anderer Stelle bereits erwähnt, steht der Ruf der *Grandes Ecoles* an erster Stelle. Die Arbeitgeber vertrauen nicht nur auf die erstklassige Qualität des Studiums, sondern auch auf die strenge Vorauswahl der *Grandes Ecoles* unter den Bewerberinnen und Bewerbern. In der Informatik-Branche sind es entsprechend die Ingenieursdiplome der *Grandes Ecoles d'Ingénieurs*, deren Informatik-Absolventen nach Aussagen des Arbeitgeberverbandes *Syntec Informatique* und weiterer befragter Experten in der IT-Branche die besten Chancen auf einen attraktiven Arbeitsplatz mit hohem Entwicklungspotenzial haben.

Seit Mitte der achtziger Jahre hat man im Hochschulbereich die technisch-fachlichen und die berufsbezogenen Studiengänge kontinuierlich ausgebaut. Dies führte dazu, dass die Zahl der für berufsfachlich ausgerichtete Studiengänge eingeschriebenen Studenten stark angestiegen ist.²⁴ Duale Studiengänge bilden einen konzeptionellen Ansatz, mehr Praxisnähe in das Hochschulstudium einfließen zu lassen. Die Zahl der dualen Studiengänge, konzipiert in Kooperation mit Unternehmen der jeweiligen Regionen sowie den Berufsverbänden, befindet sich nach Aussage der befragten Experten in beständigem Anstieg.

Die Zahl der Studierenden ist in den vergangenen zwei Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen und hat sich bis heute nahezu verdoppelt. Zählte Frankreich im Studienjahr 1980/81 noch knapp 1,2 Mio. Studierende, so studierten 2000/01 bereits mehr als 2,1 Mio. an einer französischen Hochschuleinrichtung. Im Jahr 2003/04

²² Ibid.

²³ Die LMD-Abschlüsse (Bologna-Prozess) sind in dieser Grafik noch nicht enthalten.

²⁴ Vgl. PERKER, Henriette: Das Berufsbildungssystem in Frankreich. Paris-la-Défense, Centre INFFO, Juni 2000. S.17. Auch der im Mai 2005 befragte Experte des nationalen Bildungsministeriums hat diese Tendenz nochmals bestätigt.

hat die Zahl der Studierenden mit 2,25 Mio. Immatrikulationen ihren bisherigen Höchststand erreicht.²⁵

3.3 „Formation continue“ – die berufliche Weiterbildung in Frankreich

Die berufliche Weiterbildung umfasst alle Angebote, Maßnahmen und Strukturen, die sich an im Erwerbsleben befindliche Personen wenden. Das französische System der beruflichen Weiterbildung gliedert sich weitgehend nach den verschiedenen Kategorien von Nutzern von Weiterbildungsangeboten. Drei große Gruppen lassen sich dabei unterscheiden: die Arbeitnehmer in der Privatwirtschaft, die Angestellten und Beamten im öffentlichen Sektor sowie die Arbeitsuchenden.²⁶

Das heute existierende französische Weiterbildungssystem findet seinen Ursprung in einem umfassenden Weiterbildungsgesetz vom 16. Juli 1971. Dieses Gesetz, das unter anderem die Betriebe mit mehr als zehn Beschäftigten zu einer gesetzlichen Abgabe in Höhe eines bestimmten Prozentsatzes ihrer Bruttolohnsumme verpflichtete, um damit die berufliche Weiterbildung von Arbeitnehmern zu finanzieren, wurde im Laufe der Jahrzehnte mehrfach modifiziert und erweitert und hat die Entwicklung der beruflichen Weiterbildung Frankreichs auf entscheidende Weise vorangetrieben.²⁷ Das Gesetz und die daraus resultierende permanente Dialogpraxis zwischen Staat, Regionen und Sozialpartnern bildet eine bildungspolitische Ausnahmeerscheinung, die auf vergleichbare Weise in keinem anderen Land der Europäischen Union existiert.

3.3.1 Akteure der beruflichen Weiterbildung

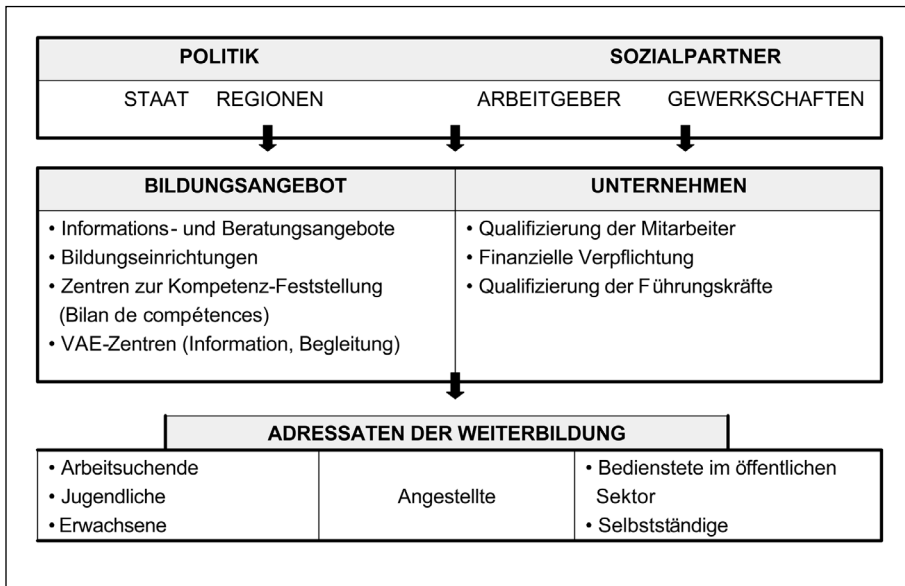
Politische Maßnahmen zur beruflichen Weiterbildung werden von Staat, Regionen, Unternehmen und Sozialpartnern gemeinsam entwickelt. Die Federführung liegt bei den Regionen. Die Finanzierung der Weiterbildung tragen hauptsächlich der Staat, die Regionen und die Unternehmen. Dabei sind die Unternehmen zur Beteiligung an der Ausbildungsfinanzierung gesetzlich verpflichtet. Eine vielfältig ausgestaltete Landschaft von Ausbildungs-, Beratungs- und Informationsanbietern sorgt für die Information, Beratung und Betreuung der verschiedenen Zielgruppen.

25 S. Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la Recherche : RERS – Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche. Paris, Édition 2004, S. 153

26 Vgl. CEDEFOP – Centre européen pour le développement de la formation professionnelle : *Das Berufsbildungssystem in Frankreich*. Luxemburg 2000, S. 68

27 Vgl. DREXEL, Ingrid: *Das System der Finanzierung beruflicher Weiterbildung in Frankreich: Analyse und Schlussfolgerungen*. Berlin 2003, S. 13

Abbildung 5: Die Akteure der beruflichen Weiterbildung in Frankreich
(Centre INFFO)



Während die Zuständigkeit für die berufliche Weiterbildung von Jugendlichen und Erwachsenen im Allgemeinen bei den Regionen liegt, ist der Staat für die berufliche Qualifizierung von schwieriger integrierbaren Zielgruppen verantwortlich. Ebenso leistet die Zentralregierung Unterstützung bei Branchen und Unternehmen, die ihre Qualifizierungsbedarfe voraussehen und einen Finanzierungszuschuss entsprechend beantragen.

3.3.2 Finanzierung

Zur Finanzierung der beruflichen Weiterbildung legte der französische Staat im Jahre 1971 den gesetzlichen Grundstein für ein umfassendes System der Ressourcenaufbringung, das in den vergangenen dreißig Jahren im beständigen Dialog zwischen Staat und Sozialpartnern kontinuierlich weiterentwickelt wurde.²⁸ Dabei wechselte sich der Abschluss innovativ geregelter Tarifverträge mit so genannten „verhandelten Gesetzen“²⁹ ab. Da es sich bei beruflicher Weiterbildung rechtlich um eine Arbeitsleistung handelt, sind alle Unternehmen gesetzlich verpflichtet, einen finanziellen Beitrag zur Weiterbildung ihrer Beschäftigten zu leisten. Die Höhe der finanziellen Verpflichtung ist dabei nach der Größe des Unternehmens gestaffelt. Firmen mit mehr als zehn Beschäftigten sind derzeit zur Abgabe von

²⁸ Die nachfolgende Darstellung des französischen Finanzierungssystems für die Weiterbildung folgt, soweit nicht anders vermerkt, der Analyse von Ingrid DREXLER (2003).

²⁹ Darunter versteht man in Frankreich Gesetze, deren Inhalte vorab mit den Sozialpartnern ausgehandelt wurden.

1,6 Prozent ihrer Lohn- und Gehaltssumme gesetzlich verpflichtet. Einige Unternehmen leisten weit darüber hinausgehende Beiträge. Der Abgabedurchschnitt liegt bei rund 3 Prozent.³⁰ Betriebe mit weniger als zehn Mitarbeitern tragen per Gesetz 0,4 Prozent ihrer jährlichen Lohn- und Gehaltssumme zur Finanzierung der Berufsbildung bei. Firmeninhaber und Selbstständige sind zu einem Beitrag von 0,15 Prozent verpflichtet.

Dieser Verpflichtung können die Betriebe entweder nachkommen, indem sie die entsprechenden Beträge an eigens dafür eingerichtete, nach dem Umlageprinzip funktionierende Fonds (OPCA – *organisme paritaire collecteur agréé*) abführen, oder durch Weiterbildungsaktivitäten, die sie intern oder unter Beauftragung eines externen Bildungsanbieters selbst durchführen. Mit den eingezogenen Mitteln und Zuschüssen des Staates refinanzieren die paritätisch geleiteten Regionen- oder Branchenfonds die Weiterbildungsmaßnahmen in den Unternehmen, die auf betrieblicher Ebene oder von den Arbeitnehmern initiiert werden.

Das Gesetz von 1971 und die darauf aufbauenden gesetzlichen und tarifvertraglichen Regelungen haben die Landschaft der beruflichen Weiterbildung in Frankreich tiefgreifend verändert.³¹ In ihrer Analyse zu Möglichkeiten und Grenzen einer Nachahmung des französischen Fondssystems im deutschen Kontext betont DREXLER die positiven Auswirkungen, die das System in Frankreich insgesamt mit sich gebracht hat:

Auf der quantitativen Ebene ist die direkte und indirekte Beteiligung der Unternehmen an der Finanzierung von Weiterbildung stark angestiegen. Dasselbe gilt für die Weiterbildungsteilnahme der Arbeitnehmer. Vergleichsdaten belegen, dass parallel zur gesetzlichen Verpflichtung der Unternehmen, zur Finanzierung von Weiterbildung in einer bestimmten Höhe beizutragen, eine erhebliche Bereitschaft zu darüber hinausgehenden freiwilligen Leistungen entstanden ist.³² Die Steigerung der Ausgaben für Weiterbildung korrespondiert mit der Entwicklung der Weiterbildungsaktivitäten der französischen Arbeitnehmer. Die Beteiligung an Bildungsmaßnahmen ist seit Mitte der siebziger Jahre bis zum Jahr 1999 kontinuierlich gestiegen: von 17,6 Prozent in 1975 auf 37,4 Prozent in 1999.³³

Besonders große Bedeutung ist der aus dem System resultierenden gesamtgesellschaftlichen Wertsteigerung von Weiterbildung zuzumessen. Im Laufe der Jahrzehnte konnten sich eine kontinuierliche politische und wissenschaftliche Diskussion um Weiterbildung sowie ausdifferenzierte Weiterbildungspolitiken der damit befassten gesellschaftlichen Akteure entwickeln, wie DREXLER deutlich macht: „Das Weiterbildungssystem (...) hat zu einem sukzessiven Lernprozess aller Akteure geführt. In einem Land, das traditionell durch den Primat der schulischen Allgemeinbildung geprägt ist, bedeutet all dies eine nachdrückliche Aufwertung der

30 Centre INFFO, www.centre-inffo.fr.

31 Vgl. LICHTENBERGER; MÉHAUT (2000).

32 Vgl. DREXLER (2003), S. 26.

33 Vgl. DREXLER (2003), S. 54.

beruflichen (Weiter)Bildung.“³⁴ Insgesamt stößt das System heute auf eine breite Akzeptanz bei allen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Akteuren.

Die Finanzierung von Weiterbildung über Staat und Regionen erfolgt analog zur Verteilung der Zuständigkeiten.

Der Staat finanziert:

- Qualifizierungsangebote für Arbeitsuchende
- Qualifizierungsangebote für Benachteiligte
- Gesonderte Ausbildungsinitiativen wie beispielsweise neue Ingenieursstudiengänge
- Informationsaktionen zum Thema Ausbildung
- Finanzielle Zuwendungen an die Regionen
- Zuschüsse zu Erstellung und Implementierung von Ausbildungsprogrammen in Unternehmen.

Die Regionen finanzieren gesonderte Qualifizierungsangebote für Jugendliche und Erwachsene nach Kriterien, die sie individuell festgelegt haben (so etwa die Berufsvorbereitung am *lycée professionnel*, vgl. Kap. 3.2.1)

Die Gesamtinvestition in Frankreichs Bildung (allgemeine wie berufliche) verteilte sich unter den beteiligten Akteuren in den Jahren 2000 bis 2002 wie folgt:

Tabelle 1: Entwicklung der Bildungsausgaben Frankreichs 2000-2002 in Mrd. € (Céreq)

	2000	2001	2002
Bildungsministerium	54.048	55.397	56.971
Andere Ministerien	5.563	5.826	5.916
Regionen + Départ.	22.017	22.283	23.075
Sonst. öffentl. Verw.	605	625	634
Unternehmen	6.021	6.466	6.666
Privathaushalte	9.994	10.129	10.333
% des BIP	7,0	6,9	6,9

Die Finanzierungsstruktur hebt die bedeutende Rolle des Zentralstaates stark hervor. Sie verdeutlicht jedoch auch die Bedeutung der Regionen und départements (*collectivités territoriales*) sowie der Unternehmen und Privathaushalte. Der Anstieg der regionalen Anstrengungen ist auf die aktuellen Bestrebungen zurückzuführen, die Personalentwicklung des nicht in den Lehrbetrieb involvierten Personals des nationalen Bildungswesens in die Verantwortlichkeit der Regionen zu übertragen.³⁵

³⁴ Ibid.

³⁵ Vgl. BOUDER, Annie; KIRSCH, Jean-Louis: Achieving the Lisbon Goal: The Contribution of Vocational Education and Training Systems. Country Report: France. Céreq Centre d'études et de recherches sur les qualifications. Marseille 2004, S.18.

Die Ausgabenentwicklung für die berufliche Bildung von 1997 bis 2002 nach Finanzierern ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Gesamtausgaben für berufliche Bildungs sind im Jahr 1999 nochmals angestiegen und seitdem relativ stabil.

Abbildung 6: Entwicklung der globalen Ausgaben für berufliche Bildung nach Finanzierern 1997–2002 (DARES 2005)

Tableau 3 Structure de la dépense globale par financeur final (y compris investissement) (En million d'euros)								
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Structure 2002 (en %)	Évolution 2002/2001 (en %)
État	4 706	4 831	4 934	4 830	4 786	4 415	20,3	-7,7
Régions	1 900	2 084	2 105	2 071	2 066	2 084	9,6	0,8
Autres collectivités territoriales	21,2	22,1	22,9	23,5	23,6	23,9	0,1	1,3
Autres administrations publiques et Unédic	2 134	1 747	1 702	1 531	1 542	1 719	7,9	11,5
dont Autres administrations publiques	-	1 318	1 306	1 146	1 028	677	3,1	-34,1
Unédic	-	429	396	390	514	1 042	4,8	102,8
Entreprises	8 266	8 533	8 934	9 289	9 605	9 621	44,2	0,2
Ménages	436	498	535	531	599	629	2,9	5,0
Total (hors fonction publique pour ses propres agents)	17 553	17 715	18 233	18 276	18 622	18 492	84,9	-0,7
Total (y compris publique pour ses propres agents)	20 642	20 841	21 602	21 539	21 921	21 775	100,0	-0,7

(*): Agents civils et militaires, La Poste et France Telecom.

Source: Dares, données provisoires pour 2002.

3.3.3 DIF und Bildungsurlaub

Am 7. Mai 2004 wurde ein neues Gesetz zum individuellen Recht auf Weiterbildung, DIF (droit individuel à la formation), eingeführt. Nach diesem neuen Recht hat jeder Arbeitnehmer gesetzlichen Anspruch auf mindestens 20 Stunden Weiterbildung pro Jahr. Die Umsetzung des Gesetzes stellt die Arbeitgeber vor eine neue Herausforderung, deren praktische Realisierung zum Abschluss der Untersuchung noch ausstand. Bereits vor dieser gesetzlichen Neuerung hatten Angestellte einen rechtlichen Anspruch auf drei verschiedene Arten von Bildungsurlaub, der weiterhin besteht:

- Individueller Bildungsurlaub (congé individuel de formation, CIF) zur freien inhaltlichen Ausgestaltung
- Urlaub zur Feststellung von Kompetenzen (congé de bilan de compétences, CBC)
- Urlaub zur Anerkennung beruflicher Erfahrung (congé de validation des acquis, CVAE).³⁶

³⁶ Vgl. CEDEFOP – Centre européen pour le développement de la formation professionnelle: Das Berufsbildungssystem in Frankreich. Luxemburg 2000, S. 69 und www.passinformatique.fr.

3.3.4 Der bilan de compétences

Das Recht auf Beurlaubung zur Feststellung der Kompetenzen (*bilan des compétences*) wurde per Gesetz zum 31. Dezember 1991 eingeführt. Danach hat jeder Angestellte nach fünf Jahren Beschäftigung, ein Jahr davon in der aktuellen Firma, Anspruch auf einen freien Tag, um der Feststellung seiner Kompetenzen nachzugehen. Diese Dienstleistung wird von Arbeitnehmern wie Selbstständigen, mehr aber noch von Beschäftigungssuchenden (circa 70 Prozent)³⁷ in Anspruch genommen.

Die Feststellung der Kompetenzen zielt darauf, persönliche Entwicklungspotenziale sowie Qualifikationsdefizite zu erkennen. Gleichzeitig stellt sie ein Verfahren dar, in dem berücksichtigt wird, dass die tatsächlichen Kompetenzen jedes Einzelnen nicht vollständig mit Zertifikaten abgedeckt werden können. GUTSCHOW (2003) sieht die Hinwendung zum Kompetenzkonzept in Frankreich als einen Lösungsversuch an, die Entfernung zwischen beruflichem Bildungswesen und betrieblicher Realität zu relativieren. Eine Lösung für diesen Konflikt wurde nach GUTSCHOW in den letzten Jahren jedoch weniger im bilan de compétences gesucht, sondern vielmehr über die Etablierung praxisnäherer Ausbildungsgänge und -abschlüsse sowohl innerhalb des staatlichen Bildungswesens als auch durch Zertifikate der Kammern und Branchen.³⁸

Der bilan de compétences bleibt ein wichtiges Instrument der Karriereplanung, das jedoch nur einen Teil des Verfahrens zur Anerkennung informell erworbener Kompetenzen abbilden kann. Als weitaus vielversprechendere Methode für die Feststellung am Arbeitsplatz erworbener Kompetenzen entwickelt sich derzeit die im Jahr 2002 eingeführte Möglichkeit der Anerkennung beruflicher Erfahrung (VAE) im Rahmen staatlich anerkannter Leistungsnachweisverfahren, auf die im nachfolgenden Kapitel genauer eingegangen wird.

3.3.5 Von der Ausbildungs- zur Zertifizierungskultur³⁹: Validation des Acquis

Mit dem Berufsbildungs-Dekret vom 17. Januar 2002 wurde die Anerkennung beruflicher Erfahrung (*validation des acquis*, VAE) eingeführt und mit dem Anwendungsdekret vom 24. April 2002 auf die Hochschulen übertragen. Dieses Instrument ermöglicht es, nicht nur berufliche Kenntnisse, sondern die gesamte Berufserfahrung zu bewerten. Somit kann jemand, der drei Jahre in einem Bereich (angestellt, selbstständig oder auch ehrenamtlich) gearbeitet hat, seine Berufserfahrung bei der Erlangung eines Diploms oder einer Arbeitsqualifikation berücksichtigen lassen.

³⁷ Centre INFFO.

³⁸ Vgl. GUTSCHOW, Katrin: Erfassen, Beurteilen und Zertifizieren non-formell und informell erworbener beruflicher Kompetenzen in Frankreich: Die Rolle des bilan de compétences. In: Straka, Gerald A.: Zertifizierung non-formell und informell erworbener beruflicher Kompetenzen. Münster 2003, S. 137.

³⁹ Unter diesem Stichwort fasste ein Experte des nationalen Bildungsministerium im Interview die aktuellen bildungspolitischen Tendenzen und Strategien, zu denen insbesondere die Umsetzung der VAE gehört, zusammen.

Die Anrechnung kann auf alle Diplome erfolgen, die im nationalen Zertifizierungsverzeichnis (*Répertoire National de la Certification Professionnelle*, s. Kap. 4.4.6.) aufgeführt sind, darunter auch alle Universitätsabschlüsse. Je nach Berufserfahrung (gemessen u. a. hinsichtlich ihrer zeitlichen Dauer, dem Grad der übernommenen Verantwortung und des fachlichen Niveaus) kann das Anerkennungsverfahren durch die *validation des acquis* ein gesamtes Ingenieursstudium ersetzen. Über die Gewährung eines Antrags entscheidet eine unabhängige Jury, die sich für eine vorbehaltlose Anerkennung mit Ausstellung des Diploms oder eine Teilerkennung aussprechen kann. In diesem Fall bestimmt die Jury über die Leistungen und Kenntnisse, die zusätzlich noch nachzuweisen sind.

Pro Kalenderjahr kann ein Diplom jeweils nur einmal beantragt werden, innerhalb eines Jahres sind maximal drei verschiedene Anträge zu unterschiedlichen Abschlüssen möglich.⁴⁰

Diese gesetzliche Neuerung bedeutet einen wesentlichen Schritt zur formalen Anerkennung des informellen Lernens am Arbeitsplatz und hinsichtlich tradierter Ausbildungsvorstellungen geradezu eine Revolution. Sie favorisiert einerseits die Anschlussfähigkeit verschiedener Lernorte, wie Unternehmen, Hochschule und Weiterbildungsinstitutionen, untereinander. Parallel dazu erhofft man sich einen für die deutsche Sicht womöglich verblüffend praktischen wirtschaftlichen Effekt: Die *Validation des Acquis* soll auch dazu beitragen, die Ausbildungszeiten und -kosten zu verkürzen und einem entsprechend größeren Publikum einen breiten Zugang zur Bildung insgesamt ermöglichen.⁴¹

Im Rahmen des nachfolgenden IT-spezifischen Teils der Untersuchung wird besonders interessant sein zu betrachten, ob und inwieweit dieses Instrument zur Anerkennung von Lernen am Arbeitsplatz in den IT-Hersteller- und Anwender-Branchen genutzt wird. Auch die Frage, wie weit die Hochschulen diese Form der Anerkennung praktizieren, wird näher zu untersuchen sein. Obwohl die Schritte des VAE-Verfahrens insgesamt unabhängig von Branche und angestrebten Diplom gesetzlich festgelegt sind, ergeben sich für die IT-Branche und insbesondere für den Ingenieursbereich einige Besonderheiten, weshalb auf das Verfahren im Detail im nachfolgenden, IT-spezifischen Teil näher eingegangen werden soll (s. Kap. 6).

3.3.6 Der französische Weiterbildungsmarkt

Der französische Weiterbildungsmarkt ist allen Akteuren frei zugänglich. Er setzt sich aus der Gesamtheit der Bildungseinrichtungen zusammen, die dem Staat die jährlich vorzuweisende *bilan pédagogique et financier*, eine Art Pädagogik- und Finanzbericht, vorlegen. Aktuell bewegen sich in der beruflichen Weiterbildung mehr als 45.000 Einrichtungen.⁴² Die große Vielfalt an Bildungseinrichtungen, die den Markt charakterisiert, lässt sich in drei große Gruppen unterteilen. Wie Abbil-

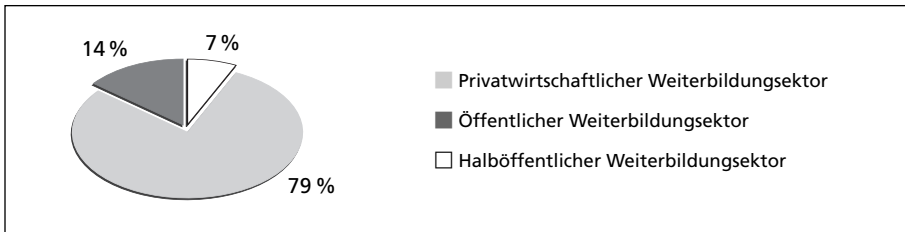
40 Der gesamte Gesetzestext ist einsehbar unter http://eduscol.education.fr/D0077/2002_615.htm.

41 So argumentiert beispielsweise die Leistungs-Anerkennungsstelle LUREVA, www.lureva.org.

42 Centre INFFO.

Abbildung 7 verdeutlicht, nehmen die privatwirtschaftlich getragenen Weiterbildungseinrichtungen mit 79 Prozent den größten Marktanteil ein, gefolgt von dem öffentlichen Weiterbildungssektor (14 Prozent) und den halböffentlichen Weiterbildungsinstitutionen (sieben Prozent).

Abbildung 7: Der französische Weiterbildungsmarkt (CIEP)



3.3.6.1 Der öffentliche Weiterbildungssektor

Die meisten öffentlichen Weiterbildungseinrichtungen unterstehen dem nationalen Ministerium für Bildung, Hochschulbildung und Forschung (*Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche*). Sie agieren in fast allen Bereichen der beruflichen Bildung und sind in allen Regionen präsent.

- Hochschulen: Jede Hochschule hat im Rahmen ihrer Autonomie die Möglichkeit, ein hausinternes Weiterbildungsangebot zu führen. Die Weiterbildungsinhalte hängen von den fachlichen Schwerpunkten der Hochschule ab und bewegen sich auf einem Niveau nach der Hochschulreife.
- Die Greta: Das Netzwerk der Greta (*Groupement d'Établissement*) umfasst Gruppen öffentlicher schulischer Einrichtungen (*collèges* sowie *lycées* zur Vorbereitung des allgemeinen, technischen oder beruflich orientierten Abiturs), die sich in geografischer Nähe untereinander für die Weiterbildung Erwachsener zusammenschließen. Die Greta bieten primär Weiterbildung für Angestellte, Facharbeiter und Techniker an.
- Das CNAM (*Conservatoire National des Arts et Métiers*), geht in seiner Gründung auf die Zeit der französischen Revolution zurück und bietet primär berufsbegleitende Weiterbildung auf Hochschulebene. Die meisten der jährlich rund 80.000 Studierenden verfügen über Berufserfahrung (78 Prozent) und streben ein Diplom, einen Titel oder ein Zertifikat von Niveau Bac+2 bis Bac+8 an.⁴³ Einen der vier Fachbereiche bildet die Informatik und ein beträchtlicher Teil der bisherigen VAE-Verfahren (s. Kap. 3.3.4.) wurden in den Jahren 2003 und 2004 am CNAM durchgeführt; zwei Gründe, weshalb diese staatliche Weiterbildungseinrichtung im IT-spezifischen Teil der Untersuchung noch einmal gesondert betrachtet wird (s. Kap. 4.2.2., 4.3.2., Kap. 7).

⁴³ Le Cnam en chiffres | 2003 > 2004. Paris 2004, S. 5.

Darüber hinaus gibt es berufsbildende Zentren (*centres de formation professionnelle*), die anderen Ministerien unterstehen (z. B. Landwirtschaftsministerium).

3.3.6.2 Der halböffentliche Weiterbildungssektor

Im halböffentlichen Bereich (*secteur parapublic*) sind zwei Arten von Weiterbildungseinrichtungen zu unterscheiden:

- Die Zweigstellen der AFPA (Association française pour la formation des adultes): Gegründet im Jahr 1949, untersteht die AFPA der Aufsicht des französischen Sozialministeriums und erhält eine Reihe von Subventionen, mittels derer sie Weiterbildung in vielen Berufsbereichen anbietet, insbesondere für Beschäftigungssuchende.
- Die Weiterbildungsträger der Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern und Landwirtschaftskammern.

3.3.6.3 Der private Weiterbildungssektor

Die dritte Gruppe an Weiterbildungseinrichtungen, die staatlich unabhängig agiert, bildet den größten Anteil des französischen Weiterbildungsmarktes:

- Gemeinnützige Weiterbildungsinstitutionen
- Gewinnorientierte Unternehmen von sehr unterschiedlicher Größenordnung
- Firmen mit einem eigenen Weiterbildungsservice, die – wie gesetzlich zugelassen – ihre Angestellten nach ihren eigenen Bedarfen selbst weiterbilden.

Der Weiterbildungsmarkt stellt insgesamt einen wichtigen Wirtschaftszweig des Landes dar, der im Jahr 2001 rund 1,5 Prozent des französischen Bruttoinlandsproduktes erwirtschaftete.⁴⁴ Über ihre Organisations- und Geschäftsform hinausgehend lassen sich die Bildungsinstitutionen nach zwei Arten der Dienstleistung unterscheiden: Die Einrichtungen zur Feststellung der Kompetenzen (*bilan de compétences*) sowie die Anbieter von Qualifizierungsmaßnahmen.

Jede Weiterbildungseinrichtung und jede Einzelperson, die Weiterbildung anbietet, kann dies bei einer staatlichen Kontrollinstanz zur beruflichen Bildung anmelden und ist damit als Ausbildungseinrichtung anerkannt. Mit der Registrierung einher geht die Verpflichtung zu einem jährlich abzuliefernden Bericht (*bilan pédagogique et financier*). Die Auswertung der Dokumente ermöglicht dem Staat eine kontinuierliche Beobachtung des Berufsbildungsmarktes.⁴⁵

⁴⁴ Vgl. Centre INFFO: Inffo flash – l'information sur la formation. Numéro spécial chiffres. Mai 2003.

⁴⁵ Ibid.

3.4 Diplome und Zertifizierungen

Die in Frankreich ausgestellten staatlichen bzw. staatlich anerkannten sowie branchenbezogen etablierten Diplome lassen sich in drei große Gruppen unterteilen:

- Diplom (*diplôme*): Die erste Gruppe repräsentiert die vom nationalen Bildungsministerium ausgestellten Diplome (*nationale Diplome* aus dem Sekundarbereich II wie aus dem Hochschulwesen), einige in Gemeinschaft mit anderen Ministerien ausgestellte Diplome sowie die Diplome, die das Ministerium für Agrarwirtschaft ausstellt.
- Die zweite Gruppe setzt sich aus Diplomen und Titeln (*tître à finalité professionnelle*) zusammen, die unter dem Dach von anderen Ministerien, öffentlichen oder privaten Bildungseinrichtungen unter ihrem Namen ausgestellt werden.
- Die dritte Gruppe besteht aus Qualifikationszertifikaten (*certificat de qualification des branches professionnelles CQP*), die unter der Federführung der betreffenden Berufsbranchen geschaffen und ausgestellt werden.⁴⁶

In allen drei Fällen wird der Nachweis einer „Qualifikation“ ausgestellt, d. h. die Befähigung, berufliche Aufgaben in mehreren Arbeitskontexten zu erfüllen. Die jeweiligen Verantwortlichkeiten sind in einem Referenzdokument (*référentiel*) definiert. Die drei Gruppen repräsentieren aktuell ungefähr 15.000 verschiedene Diplome, Titel und Zertifikate (11.000 davon entfallen auf den Hochschulsektor).⁴⁷

Mit dem Gesetz zur sozialen Modernisierung vom 17. Januar 2002 wurde die Nationale Kommission für berufliche Abschlüsse (*Commission Nationale de la Certification Professionnelle*) gegründet, die das Nationale Verzeichnis beruflicher Abschlüsse (*Répertoire Nationale de la Certification Professionnelle*) überwacht, ergänzt und aktualisiert. Gleichzeitig spricht sie Empfehlungen an die Bildungseinrichtungen aus, welche die Diplome, Berufstitel und Qualifikationszertifikate verleihen. Die Kommission setzt sich aus Ministeriumsvertretern, den Sozialpartnern, Vertretern der Kammern, Vertretern der Regionen sowie Sachverständigen zusammen.⁴⁸

Ein ganz wesentlicher Punkt für die Ausführung und das Verständnis der nachfolgenden Kapitel liegt darin, dass die im französischen Kontext ausgestellten nationalen Zertifikate und Diplome das individuell erlernte Wissen bescheinigen, nicht aber den Bildungsweg. Nach französischem Gesetz ist der Wert einer Diplomierung oder Zertifizierung gleich, unabhängig davon, ob der Kandidat eine berufliche Erstausbildung oder Weiterbildung, finanziert durch die Regionen, den Arbeitgeber oder ihn selbst, durchlaufen hat, oder aber er sich sein Wissen im beruflichen Kontext über Erfahrung am Arbeitsplatz angeeignet hat. Um der Diskriminierung von beispielsweise über die VAE *Validation des Acquis* erworbenen

⁴⁶ www.passinformatique.com/60-formationcontinue/30-20-10_quechoisir.asp

⁴⁷ Nationale Kommission für berufliche Abschlüsse (*Commission Nationale de la Certification Professionnelle*) www.cncp.gouv.fr.

⁴⁸ *Ibid.*; weitere Ausführungen hierzu s. Kap. 4.3.6.

Titeln vorzubeugen, darf das für ein Zertifikat oder Diplom ausgestellte Zeugnis nur den Abschluss bescheinigen, nicht aber den Bildungsweg. Probleme werden sich hier womöglich noch dadurch ergeben, dass diese Regelung mit der europaweiten Einführung des Diploma Supplement, in dem u. a. auch der Bildungsweg dokumentiert wird, kollidiert.

4. Angebot und Struktur der IT-Aus- und Weiterbildung in Frankreich

4.1 „Formation Initiale“ im IT-Bereich

Im Informatik-Bereich reicht die Skala der berufsbildenden Diplome der Erstausbildung vom Niveau IV (berufliches Abitur als Abschluss der Sekundarstufe I) bis zum Niveau I (Ingenieurs-Diplom, Master etc.). Da die IT-Erstausbildung in Frankreich nahezu ausschließlich auf Hochschulniveau erfolgt, ist das berufsqualifizierende Angebot in der Sekundarstufe II entsprechend gering.

4.1.1 Informatik-Erstausbildung in der Sekundarstufe II

Das beruflich orientierte Abitur (*bac professionnel*) wird in einem staatlichen oder privaten Gymnasium vorbereitet. Im IT-Bereich gibt es ein *bac professionnel* zu Netzwerktechnik (*Micro-Informatique réseaux: installation et maintenance*).⁴⁹ Dieses wird jedoch als alleinige Qualifikation von Seiten der Arbeitgeber eher selten nachgefragt und dient vielmehr der Vorbereitung auf eine weiterführende fachliche Ausbildung.⁵⁰

4.1.2 Hochschulische Erstausbildung

Das französische Hochschulwesen verfügt über eine Vielzahl verschiedener Diplome, die im Zuge der europäischen Harmonisierung derzeit auf ein dreigestuftes Studien-Abschlussmodell angepasst werden (s. Kap.3.2.3.). Im Rahmen der hochschulischen Ausbildung wurde im Laufe der letzten Jahre eine Vielzahl an Angeboten verschiedener Spezialisierungsgrade und unterschiedlichster Studiendauer entwickelt. Aktuell beläuft sich die Anzahl der angebotenen Studiengänge im IT-Bereich auf ca. 1.000, die Ingenieursschulen mit eingeschlossen.⁵¹

49 Die Darstellung des Ausbildungsangebots im Bereich Informatik folgt, soweit nicht anders gekennzeichnet, den Ausführungen der halbstaatlichen Weiterbildungsorganisation AFPA *Association pour la formation professionnelle des adultes* sowie des IT-Arbeitgeberverbandes *Syntec Informatique*, der rund 500 KMU und Großunternehmen der französischen Herstellerbranche vertritt. Unter www.pass-informatique.com hat *Syntec Informatique* in Kooperation mit der AFPA, dem nationalen Bildungsministerium, dem IT-Anwender-Zusammenschluss CIGREF und einer Reihe weiterer branchenrelevanter Institutionen und Verbände ein detailliertes Internetportal zur Qualifizierung in der IT-Branche aufgebaut. In Ergänzung zur internetbasierten Recherche wurden Expertengespräche mit der Verbandsbeauftragten für Aus- und Weiterbildung des *Syntec Informatique*, einem Verantwortlichen des Bereichs Hochschule und Arbeitsmarkt des nationalen Bildungsministeriums, dem Leiter der Abteilung Weiterbildung Informatik des CNAM, dem Leiter der Abteilung Weiterbildung der AFPA sowie dem Personalentwicklungsbeauftragten des CIGREF geführt.

50 Diese Erfahrungswerte wurden von allen im Rahmen der Untersuchung befragten Experten gleichermaßen benannt.

51 Diese Zahl folgt Einschätzungen des befragten Experten der AFPA.

4.1.2.1 Ingenieursschulen der Grandes Ecoles

Die Ingenieursschulen (*Ecoles d'Ingénieurs Généralistes oder Spécialisés*) der *Grandes Ecoles* bieten für naturwissenschaftlich orientierte Abiturienten eine Reihe als erstklassig angesehener Informatik-Studiengänge an. Für die Aufnahme durch die Hochschule gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder erfolgt diese direkt nach dem Abitur über ein besonderes Auswahlverfahren, oder aber – der häufiger beschrittene Weg – über die Vorbereitung des Studiums in den eigens dafür vorgesehenen *classes préparatoires* ausgewählter lycées. Rund 40 der französischen Ingenieursschulen bieten reine Informatik-Studiengänge an und ca. 30 weitere verfügen über Spezialisierungsoptionen im zweiten und dritten Studienjahr. Die Ausbildung an einer *Grande École* gilt in Frankreich im Informatikbereich ebenso wie in anderen Disziplinen nach wie vor als der Königsweg mit den vielversprechendsten Karriereperspektiven.

4.1.2.2 Universitäten

Auch wenn ein Universitäts-Studium die französischen Arbeitgeber nach Aussage der befragten Experten nicht ganz so stark beeindruckt wie die an einer Ingenieursschule absolvierte Ausbildung, bieten die Universitäten eine Vielzahl von IT-Studienmöglichkeiten mit interessanten Arbeitsmarktperspektiven. Das Studienangebot war bereits vor der Einführung des europäisch orientierten LMD-Systems stark gestuft (vgl. Kap. 3.2.2.) und geht im IT-Bereich von der Mindeststudienzeit Bac+2 (Abitur + zwei Jahre Studium) über Bac+3 (Licence), Bac+4 (Master M1), Bac+5 (Master M2, Diplom) bis hin zum Doctorat (Bac+8). Innerhalb der einzelnen Fachbereiche bieten die Universitäten Studiengänge von allgemeinerer Ausrichtung oder stärkerer Spezialisierung an. In Kapitel 4.3.1. werden die für den IT-Bereich relevanten Studienabschlüsse mit ihren Übergangsmöglichkeiten in den Arbeitsmarkt detaillierter dargestellt.

4.1.3 Alternierende Ausbildung: Contrat d'apprentissage

Neben der Umstellung auf eine innereuropäisch vergleichbare Studienstruktur bildet die stärkere Praxisorientierung der beruflichen Erstausbildung innerhalb und außerhalb der Hochschule ein zweites zentrales Thema der französischen Berufsbildungs- und Hochschulpolitik.⁵² Eine Erstausbildung im Rahmen eines Lehrvertrags (*contrat d'apprentissage*) kann auf alle Diplome der beruflichen Erstausbildung ebenso an der Hochschule wie außerhalb der Hochschule abzielen und eignet sich somit auch als rechtliches Rahmenwerk für einen dualen Studiengang. Diese werden von den Hochschulen gemeinsam mit der Wirtschaft (in der IT-Branche nach Aussage des befragten Arbeitgeber-Experten z. B. über den Arbeitgeberzusammenschluss CIGREF) etabliert.

⁵² Diese insgesamt zu beobachtende Tendenz wurde durch mehrere Interviewaussagen, insbesondere durch den vom nationalen Bildungsministerium befragten Experten bekräftigt.

4.2 Das Angebot beruflicher Weiterbildung im IT-Bereich

Die berufliche Weiterbildung richtet sich an Erwachsene, die sich in Arbeit oder auf Arbeitssuche befinden. Wie in Kap. 3.3.5. ausgeführt, ist der französische Weiterbildungsmarkt für alle interessierten Akteure frei zugänglich. Die für die IT-Branche relevanten Anbieter beruflicher Weiterbildung lassen sich in vier Gruppen unterteilen: öffentliche Weiterbildungseinrichtungen (CNAM und GRETA), halböffentliche Weiterbildungseinrichtungen (AFPA und Kammern), Hochschulen (Universitäten und Grandes Ecoles) sowie private Weiterbildungsanbieter.

4.2.1 Die GRETA

Als öffentliche Weiterbildungseinrichtungen bieten die Zweigstellen der GRETA Erwachsenen die Möglichkeit, die nationalen Diplome des Niveau V (CAP) bis Niveau III (BTS) über eine Weiterbildung zu erwerben. In den meisten Bereichen bieten die GRETA auch modulare Qualifizierungen an.

Im Informatikbereich bieten die GRETA zahlreiche Ausbildungen an, darunter die Schwerpunkte Grundlageninformatik, Lokale Netzwerke, Systemadministration, Industrieinformatik und Anwendungsprogrammierung.⁵³

4.2.2 CNAM – Centre National des Arts et Métiers

Das Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM), nationale Einrichtung für Hochschulbildung und Forschung, untersteht dem nationalen Bildungsministerium. Die Ausbildungen des CNAM richten sich an Angestellte oder selbständig Tätige ebenso wie an Arbeitsuchende und Studienabgänger auf dem Weg in das Berufsleben. Die Ausbildungen auf Hochschulebene sind entweder diplomierend (Diplome für den 1., 2. und 3. Studienzyklus, Ingenieursdiplom des CNAM, DEA, DESS, Promotionsstudiengänge) oder auch rein qualifizierend und können von Einzelnen ebenso wie über ein Unternehmen in Anspruch genommen werden. Insgesamt stellt das CNAM jährlich über 7.000 Diplome aus, darunter 1.000 Ingenieursdiplome.⁵⁴

Neben den nationalen Diplomen verleiht das CNAM rund 30 Kompetenzzertifikate (*certificats de compétences*), die in Kooperation mit dem jeweiligen beruflichen Umfeld konzipiert wurden. Dies sind eher kürzere, auf 300 bis 350 Stunden ausgelegte Weiterbildungen, die stark auf die berufliche Praxis zugeschnitten sind.

Seit Mitte 2004 befindet sich eine neue Abteilung Weiterbildung Informatik im Aufbau, die im Gegensatz zu den sonstigen Prinzipien des CNAM auch gewinnorientiert arbeiten wird. Idee ist, die Qualifikationen des Lehrpersonals verbunden mit der traditionell berufsorientierten Ausrichtung des CNAM zu nutzen, um individuelle, auf die jeweiligen Bedürfnisse von Unternehmen maßgeschneiderte Schulungen anzubieten. Entsprechend verzichtet diese Abteilung auf einen klassischen

53 Ein Auszug aus dem GRETA-Angebot für den Bereich Informatik s. z. B. www.greta-viva5.org/site/formation.html

54 Le Cnam en chiffres | 2003 > 2004. Paris 2004

Schulungs- und Seminarkatalog und erarbeitet ihr Angebot individuell mit dem jeweiligen Kunden.

Im Informatikbereich bietet das CNAM u. a. Weiterbildungen zu System- und Netzwerkarchitektur, Datenbankadministration, Wirtschaftsinformatik, Industrieinformatik, Systemintegration, Künstlicher Intelligenz und IT-Systemen an.⁵⁵

4.2.3 AFPA und Kammern

Die im Jahr 1949 gegründete AFPA (Association française pour la formation des adultes) untersteht der Aufsicht des französischen Sozialministeriums und erhält eine Reihe von Subventionen, mittels derer sie Weiterbildung in vielen Berufsberreichen, insbesondere für Beschäftigungssuchende, anbietet.

Die Weiterbildungen der AFPA im Bereich Informatik bereiten auf die *titres professionnels* (s. Kap. 4.3.3.) des Sozialministeriums vor. Diese setzen sich aus drei Berufskompetenzzertifikaten zusammen (CCP *certificat de compétence professionnelle*), die auch einzeln erworben werden können. Da die Finanzierer, allen voran die Ausschüsse der Regionen, verstärkt nur noch kürzere Weiterbildungen für Beschäftigungssuchende in einer Größenordnung von 400 bis 500 Stunden bewilligt werden, decken diese Weiterbildungen zunehmend in etwa ein Drittel des *titre professionnel* ab.⁵⁶

Insgesamt 140 AFPA-Zentren bereiten auf die informatikbezogenen *titres professionnels* vor.⁵⁷ Damit steht die AFPA in Konkurrenz zu weiteren 250 privaten Bildungszentren, die ebenfalls für die Vorbereitung der *titres professionnels* anerkannt sind.⁵⁸

Die Weiterbildungszentren der Industrie- und Handelskammern schulen jährlich ca. 370.000 Teilnehmer (beschäftigt oder arbeitsuchend) in 214 Zentren.⁵⁹ Das Angebot ist vielfältig und deckt u. a. auch den Informatik-Bereich ab. Zu längeren berufsqualifizierenden Schulungsangeboten zählt z. B. der *Technicien de maintenance en micro-informatique*; auch zahlreichere kürzere Kurse befinden sich im Angebot.

Die Schulungen der Industrie- und Handelskammern schließen mit hauseigenen Zertifikaten. Parallel dazu vergibt die der kammergebundene *Association pour la Certification des Compétences Professionnelles* ein Zertifikat zu Kompetenz im Unternehmen (*Certificat de Compétences en entreprises*). Dieses Zertifikat stellt

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ Experteninterview mit einem Vertreter der AFPA.

⁵⁷ Dazu gehören u. a. Technische Assistenz für Informatik (Niveau IV), Netzwerktechniker (Niveau IV), Höherer Netzwerktechniker (Niveau III), Softwareentwickler (Niveau III), IT-Projektbeauftragter (Niveau II).

⁵⁸ Experteninterview mit einem Vertreter der AFPA.

⁵⁹ Vgl. AFPA association pour la formation professionnelle des adultes: Dossier sectoriel et professionnel – Informatique et télécommunications. Arbeitsdokument des Département Sectoriel Tertiaire de la DEAT. o. O. 2001, S. 53.

eine Art Kompetenz-Portfolio dar, das nichts über eine absolvierte Ausbildung besagt.⁶⁰

4.2.4 Hochschulen

Die hochschulische Weiterbildung ist in einem nationalen Kompetenznetzwerk organisiert (82 Universitäten, 94 technische universitäre Institute – *insitut universitaire techniques* IUT – und 114 Ingenieursschulen), deren Koordination der Konferenz der Leiter der universitären Weiterbildungsabteilungen (*Conférence des directeurs de services universitaires de formation continue*) obliegt. Im Informatikbereich bewegen sich mehr als 100 hochschulische Weiterbildungseinrichtungen. Diese sehen sich vor der Herausforderung, ihr Weiterbildungsangebot von der disziplinar orientierten Logik der Studiengänge auf die praktischen, sich aus einer Berufstätigkeit heraus ergebenden Bedürfnisse, auszurichten. Inhaltlich orientiert sich das Weiterbildungsangebot der Hochschulen primär an den regionalen Bedürfnissen ihrer Standorte.

Die *Grandes Ecoles* bieten im Informatik-Bereich eine Reihe spezialisierter Master-Aufbaustudiengänge an (*mastères spécialisés*), die ihren Titel auch nach der LMD-Reform beibehalten sollen (s. Kap. 4.3.5.1.).⁶¹

4.2.5 Private Bildungsanbieter

Neben den öffentlichen und halböffentlichen Weiterbildungseinrichtungen (GRETA, AFPA, CNAM, Hochschulen etc.) gibt es in Frankreich eine große Anzahl privater Schulungshäuser, die auf IT-Weiterbildung spezialisiert sind. Dabei lassen sich zwei große Gruppen unterscheiden:

- Die mehr oder minder eigenständig agierenden Weiterbildungssektionen großer IT-Unternehmen, wie HP, IBM, Cap Gemini Institut, *Atos Centre de Formation*, *Unilog formation* etc.
- Private Organisationen, die auf Weiterbildung spezialisiert sind, wie z. B. Learning Tree International, Global Knowledge Network.

4.2.6 Alternierende Ausbildung: Contrat de professionalisation

Während der *contrat d'apprentissage* den vertraglichen Rahmen für eine praxisangebundene Erstausbildung bildet (s. Kap.4.1.3.), zielt der *contrat de professionalisation* auf eine stärkere Praxisorientierung der Maßnahmen im Bereich der beruflichen Weiterbildung ab. Im Rahmen eines *contrat de professionalisation* kann z. B. ein Titel des Sozialministeriums, aber auch ein Zertifikat der Branchen (CQP) erworben oder ein weiterbildendes duales Studium absolviert werden.

60 www.passinformatique.com/60-formationcontinue/30-20-51_CCE.asp

61 Hier besteht eine gewisse Verwechslungsgefahr mit den *masters* der Universitäten nach gesamteuropäischem Vorbild.

4.3 *Diplome, Titel und Zertifikate mit Relevanz für den IT-Bereich*

Im Laufe der letzten fünfundzwanzig Jahre wurden in Frankreich verschiedene Verfahren zur Anerkennung beruflicher Erfahrungen und Kompetenzen entwickelt. Dies blieb nicht ohne Auswirkungen auf die Rolle der Sozialpartner und führte zu einer verstärkten Berücksichtigung der individuellen Qualifikationen in Tarifverträgen und -vereinbarungen. Das vom französischen Staat über lange Zeit geführte Monopol zur Verleihung von Titeln und Abschlüssen in allgemeinschulischer wie in beruflicher Bildung wurde mit der den Sozialpartnern und Unternehmen verliehenen Berechtigung zur Anerkennung von Qualifikationen gebrochen.⁶²

Für den IT-Bereich sind vier Arten der Anerkennung oder des Nachweises von Qualifikationen relevant:

- Nationale Diplome (z. B. BTS, Master und Ingenieursdiplom)
- Die Titel des Sozialministeriums *titres professionnels*
- Die Zertifikate der Branchen (CQP)
- Private Zertifizierungen und Abschlüsse (z. B. hauseigene Zertifikate von Hochschulen und Weiterbildungsanbietern, Produkt-, Herstellerzertifikate)

Wie zuvor bereits erwähnt, ist es seit der gesetzlichen Ausweitung der Anerkennung beruflicher Erfahrung über VAE im Jahr 2002 (vgl. Kap. 3.3.5. und Kap. 7) den Aus- bzw. Weiterzubildenden explizit freigestellt, auf welchem Weg sie ein Diplom, einen Titel oder ein Zertifikat erwerben wollen. Im Zuge der Umsetzungsbestrebungen für lebenslanges Lernen führen alle Bildungswege, sei es Erstausbildung, Weiterbildung oder VAE, zu identischen Abschlüssen, denen nach außen hin nicht anzusehen ist, welcher Bildungsweg beschritten wurde. Die nachfolgende Einteilung nach Erstausbildung und Weiterbildung ist demnach nicht als absolut zu verstehen; insbesondere die Kategorisierung des Bereichs „Erstausbildung“ erfolgte vielmehr aus Gründen der Übersichtlichkeit und im Hinblick auf herkömmliche Strukturen sowie die tendenzielle quantitative Verteilung der Abschlüsse auf die einzelnen Bildungswege.

4.3.1 Erstausbildung: Nationale Diplome

Mag die Vielzahl der möglichen Abschlüsse dem externen Betrachter zunächst sehr unübersichtlich erscheinen, so sind die Diplome des nationalen Bildungswesens den französischen Arbeitgebern wohl bekannt. Jeder Abschluss (BTS, DEUST, licence pro etc.) verweist auf eine bestimmte Anzahl von Ausbildungs- bzw. Studienjahren, mit denen das jeweilige Ausbildungsniveau innerhalb einer national festgelegten Gradskala identifizierbar wird. Aktuell bewegen sich die nationalen Abschlüsse und Diplome auf einer Gradskala von I bis V.⁶³

⁶² Vgl. CEDEFOP – Centre européen pour le développement de la formation professionnelle : Das Berufsbildungssystem in Frankreich. Luxemburg 2000, S. 109

⁶³ Zur Erläuterung der Skala s. Anm. 10 in Kap. 3.2.1.

4.3.1.1 Diplome des nationalen Bildungswesens

Die berufsbildenden Abschlüsse des nationalen Bildungswesens lassen sich in zwei Kategorien unterteilen. Auf der einen Seite stehen die Diplome des technologisch-fachschulischen Bildungswesens (CAP, BTS), auf der anderen Seite stehen die von den Universitäten ausgestellten Diplome, die ein Studium nachweisen.

Die Einteilung der hochschulischen Ausbildung erfolgt traditionell nach Zyklen (cycles). Die ersten beiden Zyklen erstrecken sich über jeweils zwei Jahre, der dritte Zyklus umfasst die nachfolgenden Studienjahre bis zum Doktorat (Bac+8).

1. Zyklus (BAC+2)

- Einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss bildet nach dem zweiten Studienjahr das DEUST (*Diplôme d'Études Universitaires Scientifiques et Techniques*). Für den Informatikbereich werden derzeit rund zehn verschiedene DEUST-Programme angeboten.⁶⁴
- Das DEUG (*Diplôme d'Études Universitaires Générales*) stellt keinen berufsqualifizierenden Abschluss dar, öffnet jedoch den Weg für eine Vielzahl von Möglichkeiten der Spezialisierung im Informatikbereich im zweiten Studienzyklus.
- Ziel des DUT (*Diplôme Universitaire de Technologie*) ist, in relativ kurzer Studienzeit höhere Techniker für den direkten Übergang in den Arbeitsmarkt auszubilden. Für den Informatikbereich gibt es insgesamt zehn DUT.
- Das Ausbildungsziel des BTS (*Brevet de Technicien Supérieur*) ist dem des DUT recht ähnlich, legt jedoch einen noch stärkeren Schwerpunkt auf die technische Spezialisierung. Für den Informatikbereich gibt es drei BTS. Im Gegensatz zu den übrigen Diplomen des ersten Zyklus wird das BTS nicht an der Hochschule, sondern in einem eigens dafür eingerichteten Bereich von lycées oder Privatschulen erworben.⁶⁵

Alternativ zum direkten Übergang in das Erwerbsleben gibt es für BTS und DUT ebenfalls eine Reihe von Anschlussmöglichkeiten an den Universitäten und über ein Auswahlverfahren (concours) auch an den Ingenieursschulen.

Auch im zweiten und dritten Zyklus wurden neben der Einführung der europaweit anerkannten Abschlüsse die bis dato bewährten Diplome parallel beibehalten. Für jeden möglichen Abschluss gibt es eine Reihe von auf die IT-Branche ausgerichteten Spezialisierungen.

⁶⁴ Diese wie die nachfolgenden Zahlen ergab eine Datenrecherche im Mai 2005 auf www.passinformatique.com.

⁶⁵ www.passinformatique.com

2. Zyklus (Bac+3/+4)

- *Licence professionnelle*: entspricht dem europaweit einzuführenden Bachelor (zehn Spezialisierungen für den Informatikbereich)
- *Master professionnel (M1)*: Erste Stufe des europäischen Master of Engineering (vier Jahre Studium)
- *Master recherche (M1)*: Erste Stufe des europäischen Master of Science (vier Jahre Studium)

3. Zyklus (Bac+5/+6/+7/+8...)

- *Diplôme*: herkömmlicher Studienabschluss nach fünf Jahren Studium
- *Master professionnel (M2)*: Zweite Stufe des europäischen Master of Engineering (fünf Jahre Studium)
- *Master recherche (M2)*: Zweite Stufe des europäischen Master of Science (fünf Jahre Studium)⁶⁶

Mit der Anpassung der französischen Hochschullandschaft an die europaweit vergleichbaren Abschlüsse *Licence* (Bac+3), *Master* (Bac+5) und *Doctorat* (Bac+8) ist derzeit ein verstärkter Trend zu beobachten, dass die Bac+2-Absolventen zumindest ein weiteres Studienjahr anschließen, um international konkurrenzfähig sein zu können. Im Jahr 2003 entschieden sich 33 Prozent der BTS und 64 Prozent der DUT für ein weiterführendes Studium.⁶⁷

4.3.1.2 Ingenieurstitel

Zur Verleihung eines Ingenieurstitels werden die *Grandes Ecoles d'Ingénieurs* durch die *Commission des titres d'ingénieurs* berechtigt – eine nationale Kommission, die sich aus Vertretern der Wirtschaft und der Hochschule zusammensetzt.

Auch Universitäten (darunter z. B. Paris 6, Grenoble, Valenciennes, Bordeaux) bieten Studiengänge mit durch die Kommission homologisiertem Ingenieurs-Abschluss an. Darüber hinaus gibt es am CNAM die Möglichkeit, ein *diplôme d'ingénieur du CNAM* zu erwerben. Auch hier überwacht die Kommission die Qualität des Studiengangs.

Die Erstausbildung zum Erwerb eines Ingenieurstitels dauert in der Regel fünf Jahre (Bac+5). Für den Erwerb des Abschlusses über eine Weiterbildung werden mindestens drei Jahre Berufserfahrung vorausgesetzt. In diesem Falle kann die Studiendauer zwischen 24 Monaten (Vollzeit) und vier bis fünf Jahren (berufsbegleitend) in Anspruch nehmen. Zugangsvoraussetzung ist hier in der Regel ein Studienausgangsniveau von Bac+2.⁶⁸

⁶⁶ www.passinformatique.com.

⁶⁷ Ibid.

⁶⁸ Ibid.

4.3.2 Weiterbildung: Diplomierende Studiengänge des CNAM

Wie in Kapitel 4.2.2. näher ausgeführt, verfügt das CNAM (Conservatoire National des Arts et Métiers) als dem nationalen Bildungsministerium unterstehende Einrichtung für Hochschulbildung und Forschung über einen Sonderstatus in der französischen Hochschullandschaft. Dieser Status berechtigt das CNAM zur Vorbereitung und Ausstellung der nationalen Diplome, die parallel durch einen Hinweis auf die Institution gekennzeichnet sind (z. B. *Diplôme d'ingénieur Cnam (HTT Informatique)*).

Ein wesentliches Charakteristikum der diplomierenden Studiengänge liegt in ihrer Konzeption speziell für Erwachsene, die neben der Hochschulreife bereits über berufliche Erfahrung verfügen. Für den Nachweis beruflicher Erfahrung gibt es zwei Möglichkeiten:

- Entspricht die ausgeübte Berufstätigkeit in Inhalt und Niveau dem angestrebten Abschluss, so werden in der Regel mindestens zwei Jahre Berufserfahrung vorausgesetzt; für die Vorbereitung eines DUT genügt ein Jahr.
- Entspricht die bisher ausgeübte Berufstätigkeit in Inhalt und Niveau nicht dem angestrebten Abschluss, so muss neben einer zwei- bzw. dreijährigen Berufstätigkeit ein mindestens dreimonatiges, inhaltlich relevantes Praktikum oder aber die konkrete Aussicht auf eine Stelle in der angestrebten hochschulischen Spezialisierung nachgewiesen werden.⁶⁹

Alle Studiengänge sind modular aufgebaut, so dass sie nach individuellen Bedürfnissen organisiert und auch berufsbegleitend wahrgenommen werden können. Wie die Abbildung 8 verdeutlicht, deckt das Angebot des CNAM im Informatik-Bereich alle Stufen des französischen Hochschulwesens ab.

Abbildung 8: **Diplomierende Studiengänge des CNAM – Studienabschlussniveaus im Bereich Informatik (CNAM)**⁷⁰

BAC	+1	+2	+3	+4	+5	+8
	DPCT	DEST		Ingénieur		
	DUT	Licence		DEA	Formation doctorale	
Niveau				DESS	Mastère spécialisé	
Abitur						
	autres formations ingénieurs					
	autres diplômes d'instituts					

⁶⁹ Ibid.

⁷⁰ <http://deptinfo.cnam.fr/index.php?content=DIP>.

4.3.3 Weiterbildung: Titel des Sozialministeriums *titres professionnels*

Die im Namen des Sozial- und Arbeitsministeriums (*Ministère national des affaires sociales, du travail et de la solidarité*) ausgestellten *titres professionnels* attestieren, dass die jeweilige Person über eine Gesamtheit von Kompetenzen, Fähigkeiten und Wissen verfügt, eine qualifizierte berufliche Tätigkeit auszuüben. Aus rund 300 Profilen sind sieben Profile auf die Informatikbranche zugeschnitten, die sich je nach Zugangsbedingungen und Komplexität der Profile auf den nationalen Niveaustufen II bis V bewegen:

- *développeur informatique* (Niveau III)
- *responsable de projets en systèmes d'information* (Niveau II)
- *technicien d'assistance en informatique* (Niveau IV)
- *technicien réseaux et télécommunications d'entreprise* (Niveau IV)
- *technicien supérieur de support en informatique* (Niveau III)
- *technicien supérieur en réseaux informatiques et télécommunications d'entreprises* (Niveau III)
- *technicien supérieur gestionnaire de ressources informatiques* (Niveau III).

Die mit dem Erwerb eines *titre professionnel* schließende Weiterbildung ist primär für Arbeitsuchende und Kandidaten mit beruflicher Erfahrung konzipiert und wird häufig als arbeitsmarktpolitische Maßnahme durch die Regionen gefördert. Ein praktischer Anteil innerhalb der klassisch seminarorientierten Weiterbildung ist notwendig, die Länge der Praxisphase kann je nach Bildungsanbieter variieren. Jeder Titel setzt sich aus drei so genannten Kompetenzzertifikaten (*CCP certificat de compétences professionnels*) zusammen, die gemeinsam die dem jeweiligen Profil zugeordneten Kompetenzen abdecken und entweder einzeln oder innerhalb einer das gesamte Profil abdeckenden Weiterbildung erworben werden können. Die einzelnen CCPs sind jeweils fünf Jahre gültig.

Nach Aussage eines befragten Experten ist die Förderbereitschaft insbesondere der Regionen in den vergangenen Jahren stark zurückgegangen. Wurde vorher meist die gesamte Weiterbildung finanziert, so steigt die Tendenz zur Bewilligung kürzerer Maßnahmen über 400 bis 500 Stunden, die den Erwerb eines CCP abdecken.⁷¹

4.3.4 Weiterbildung: Zertifikate der Branchen (CQP)

Die CQP (*certificat de qualification professionnelle*) werden im beständigen Diskurs zwischen Arbeitgebern und Gewerkschaften einer Branche konzipiert und von der jeweiligen Branche ausgestellt. Die Definition eines CQP erfolgt über die Präzisierung der für eine bestimmte Tätigkeit erforderlichen Kompetenzen, Kenntnisse und Fähigkeiten. Der Erwerb eines CQP ist über eine Weiterbildung oder den Nachweis beruflicher Erfahrung möglich. Prüfende Instanz ist eine branchenintern paritätisch besetzte Kommission.⁷²

⁷¹ Experteninterview mit einem Vertreter der AFPA

⁷² www.passinformatique.com/60-formationcontinue/30-20-30_CQP.asp

4.3.4.1 Branchenverband Métallurgie

Die von den Sozialpartnern der französischen Metallindustrie entwickelten Branchenzertifikate CQPM (*certificats de qualification paritaire de la métallurgie*) attestieren den „Erwerb beruflicher Fähigkeiten, die für die Ausübung einer Tätigkeit notwendig sind“.⁷³ Von den bislang rund 180 Profilen sind 13 Zertifikate im Bereich Informatik angesiedelt. Diese bewegen sich auf den Niveaus IV bis II der nationalen Qualifikationsskala.

- *Administrateur (trice) de réseaux d'entreprise* (Niveau IV)
- *Assistant(e) de projet en systèmes industriels informatisés* (Niveau IV)
- *Assistant(e) de projet informatique* (Niveau IV)
- *Chargé de projet informatique et réseaux* (Niveau IV)
- *Correspondant(e) pour les technologies de l'information et de la communication* (Niveau IV)
- *Opérateur en installation et maintenance de réseaux de transmission par fibres optiques* (Niveau II)
- *Technicien de maintenance réseaux* (Niveau IV)
- *Technicien de télécommunication, réseaux informatiques et domotiques* (Niveau III)
- *Technicien en équipements de télésurveillance, vidéocommunication et téléphonie privée* (Niveau III)
- *Technicien en installation et en développement micro-informatique* (Niveau IV)
- *Technicien en instrumentation intelligente et en transmissions de données* (Niveau IV)
- *Technicien micro-informatique* (Niveau III)
- *Technicien pour le développement de l'informatique industrielle dans le secteur de la mécanique (TEDIM)* (Niveau IV).

4.3.4.2 Branchenverband Syntec Informatique

Der Arbeitgeberverband der IT-Herstellerunternehmen Syntec Informatique hat zum 8. März 2001 ein Branchenabkommen unterzeichnet, das die Schaffung einiger IT-spezifischer Qualifikationsprofile vorsieht. Das erste CQP der Branche ist aktuell noch in Vorbereitung, sein Profilschwerpunkt liegt im Bereich Netzwerkadministration (*administrateur de réseau d'entreprise*). Als Motivation für die Schaffung des Profils nannte die befragte Expertin des Verbandes die Einschätzung, dass es aktuell keine Zertifizierung gebe, die den Anforderungen der Unternehmen in diesem Bereich entspricht. An dieser Stelle fällt auf, dass der Konkurrenzverband der Metallindustrie bereits ein solches Zertifikat entwickelt hat und anbietet. Ein möglicher Unterschied könnte hier in der zugeordneten Niveaustufe liegen. Nach Aussage des Syntec Informatique lag in der Definition des Niveaus

⁷³ www.cqpm.com.

die größte Schwierigkeit der Profilkonzeption; für das Profil des Netzwerkadministrators konnten sich die Sozialpartner schließlich auf die Niveaustufe III einigen.⁷⁴

4.3.5 Weiterbildung: Private Zertifizierungen und Abschlüsse

4.3.5.1 Hauseigene Abschlüsse und Diplome nationaler Bildungseinrichtungen

Die hauseigenen Diplome und Abschlüsse der nationalen Bildungseinrichtungen sind im Gegensatz zu den nationalen Diplomen nicht staatlich anerkannt. Ihr Arbeitsmarktwert variiert entsprechend stark mit Bekanntheitsgrad und Ruf der jeweiligen Institution. Für den Informatikbereich sind folgende Abschlüsse von Relevanz:

- *Diplômes d'université* (DU): Auf Initiative der Universitäten geschaffen, reagieren die DU meist auf regionale Bedürfnisse der beruflichen Bildung.
- Zertifikate des CNAM: Das CNAM bietet eine Vielzahl kürzerer berufsbegleitender Qualifizierungen an, die mit einem *certificat professionnel* oder einem *certificat de compétence* schließen.
- Spezialisierte Master der *Grandes Ecoles* (*Mastère spécialisé* MS): Auf konkrete Bedürfnisse der Wirtschaft hin konzipiert und mit dem Gütesiegel der *Conférence des Grandes Ecoles* versehen, werden die MS zumeist in Form einer Weiterbildung an einer staatlich anerkannten Grande Ecole erworben. Das postgraduale Studium dauert in der Regel mindestens zwei Semester und setzt sich aus einem Theorieteil, einer Forschungsarbeit in der Industrie sowie einer Abschlussarbeit zusammen. Zugangsvoraussetzung ist ein inhaltlich adäquates Diplom der Stufe Bac+4 oder Bac+5. Im Jahr 2004/05 boten die 107 Mitglieder der *Conférence des Grandes Ecoles* 358 spezialisierte Masterprogramme an, 21 davon entfielen auf den Bereich Informatik.⁷⁵

4.3.5.2 Herstellerzertifikate

Nach Auskunft und Einschätzung der befragten Experten spielen die Produkt- und Herstellerzertifikate der IT-Branche aus den Häusern Microsoft, SAP etc. auch auf dem französischen IT-Beschäftigungsmarkt eine nicht unwesentliche Rolle. Als Zusatzqualifikation werden diese Spezialisierungen in Stellenausschreibungen häufig explizit gefordert, zumeist ergänzend zu einer umfassenderen, staatlich anerkannten Ausbildung. Eine formale Einbindung der Herstellerzertifikate in das öffentlich-rechtliche Leistungsnachweissystem ist in Frankreich bisher nicht erfolgt und nach Aussage der befragten Experten auch nicht vorgesehen.

4.3.5.3 Private Schulungsanbieter

Die hauseigenen Zertifikate privater Schulungsanbieter unterliegen keinen qualitativen Standards. Der Markt ist hier ähnlich wie in Deutschland sehr unübersichtlich und die Bedeutung der Zertifikate für den Arbeitsmarkt mit dem Einsetzen

⁷⁴ Diese Einigung zwischen den Sozialpartnern wurde hierzu nach zweijähriger Verhandlung am 17.3.2005 erzielt.

⁷⁵ *Conférence des Grandes Ecoles*, www.cge.asso.fr.

der Branchenkrise stark zurückgegangen. Branchenverbände und Beratungsinstitutionen leisten an dieser Stelle Aufklärungsarbeit, indem sie die Weiterbildungswilligen aufrufen, sich möglichst vor einer Weiterbildung eingehend nach Ruf, Qualität und Arbeitsmarktwert des angestrebten Zertifikats und der diesem zugrunde liegenden Qualifizierung zu erkundigen.

4.3.6 Nationales Berufszertifizierungsverzeichnis RNCP

Das nationale Verzeichnis beruflicher Zertifizierung (*répertoire nationale de la certification professionnelle*) obliegt in Aufbau und Pflege der nationalen Kommission für berufliche Zertifizierung (*commission nationale de la certification professionnelle*), die mit dem Sozialmodernisierungsgesetz am 17. Januar 2002 (n°2002-73) offiziell ins Leben gerufen wurde.⁷⁶

Neben der Betreuung des Zertifizierungsverzeichnisses ist die dem Premierminister unterstehende Kommission mit der ehrgeizigen Aufgabe betraut, die regelmäßige Aktualisierung und Anpassung der Diplome und Titel vor dem Hintergrund der Entwicklungen in der Berufsbildung und der Berufswelt kontinuierlich zu überwachen. Darüber hinaus kann sie an die Diplome und Zertifikate vergebenden Bildungseinrichtungen Empfehlungen abgeben und soll den Einzelnen sowie den Unternehmen Auskünfte geben über teilweise oder gesamte Äquivalenzen der im Verzeichnis registrierten Abschlüsse untereinander sowie deren Einordnung gegenüber anderweitig in Europa vergebenen Zertifizierungen. Die Kommission setzt sich aus jeweils zehn Vertretern der nationalen Ministerien sowie der Sozialpartner zusammen.⁷⁷

Mit dem nationalen Zertifizierungsverzeichnis wird erstmals das Ziel verfolgt, alle staatlich anerkannten Diplome, Titel und Zertifikate in einer gemeinsamen Datenbank zu erfassen. Neben der staatlichen Anerkennung geben die Einträge Auskunft über die Einordnung in der nationalen Niveau-Skala (I-V), die Zugangswege zu dem jeweiligen Abschluss sowie Anerkennungsmodalitäten gegenüber anderen Abschlüssen. Ein wesentlicher Aspekt der Einträge ist die Beschreibung des zu vermittelnden Wissens nach zu erwerbenden Kompetenzen.

Die Kompetenzorientierung der Qualifikationsbeschreibungen bildet die Brücke zu der Anerkennung der beruflichen Erfahrung über VAE. Alle im RNCP aufgeführten und damit homologisierten, d. h. staatlich anerkannten Diplome, Titel und Zertifikate müssen neben dem Weg der Erstausbildung oder Weiterbildung auch über die Anerkennung beruflicher Erfahrung erreichbar sein. Somit fordert der Gesetzgeber die Bildungsinstitutionen konkret auf, sich im Bereich VAE zu engagieren, wenn diese eine offizielle Anerkennung ihrer Berufsbildungsabschlüsse anstreben. Das RNCP ist seit Mai 2004 öffentlich zugänglich und befindet sich noch im Aufbau. Den aus der Wirtschaft befragten Experten war es noch nicht bekannt, und die

⁷⁶ www.cncp.gouv.fr/index.php?page=23.

⁷⁷ Ibid.

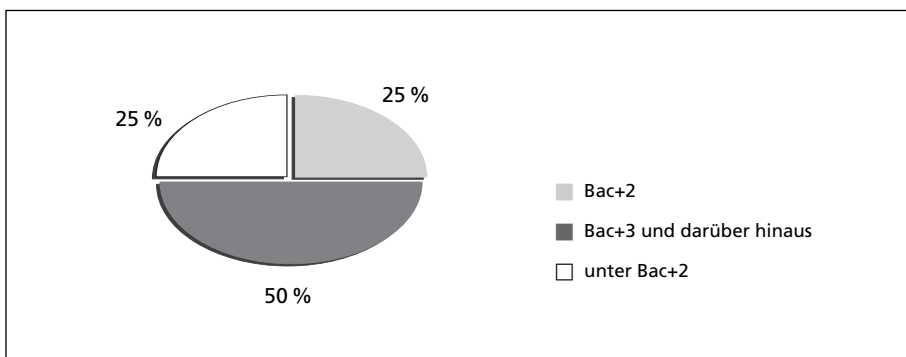
Phase der Eintragung existierender Abschlüsse ist noch längst nicht abgeschlossen. Eine Recherche für den Bereich Informatik ergab im Juni 2005 erst 89 Einträge.⁷⁸

4.3.7 Aussagen zu Arbeitsmarktwert und quantitativer Bedeutung der Abschlüsse
Verlässliche und statistisch fundierte Aussagen zu Wertigkeit und quantitativer Bedeutung der im IT-Bereich erzielbaren Aus- und Weiterbildungsabschlüsse zu treffen, ist in dem für diese Studie festgelegten Rahmen nur in Ansätzen möglich.

Die Befragung aller Experten ergab grundsätzlich, dass die nationalen Diplome der hochschulischen Erstausbildung allesamt einen guten Ruf bei den Arbeitgebern genießen. Je nach Komplexität und Eigenverantwortung der auszuführenden Tätigkeiten bewegen sich die Anforderungen der IT-Arbeitgeber zwischen einem Bac+2 (z. B. DUT, BTS, was dem Niveau III der nationalen Skala entspricht) und Bac+5/6/7/8. Wie bereits erwähnt, genießen im Wettbewerb zwischen Universitäten und den *Grandes Ecoles d'Ingénieurs* die Absolventen der Ingenieursschulen unumstritten den besseren Ruf; der Erwerb eines *Mastère Spécialisé* an einer *Grande Ecole* erhöht nochmals die Chancen auf einen hoch qualifizierten Arbeitsplatz.

Nach Angaben des IT-Arbeitgeberverbandes *Syntec Informatique* verfügen über 50 Prozent der in der Informatikbranche arbeitenden Fachkräfte über eine Mindestqualifikation von Bac+3 (drei Jahre Studium) und bewegen sich damit auf den Niveaus II und I der nationalen Skala, weitere 25 Prozent der Beschäftigten stehen mit einem Bac+2 (zwei Jahre Studium) auf Niveau III. Somit verfügen zwei Drittel der IT-Beschäftigten Frankreichs über eine mit einem nationalen Diplom versehene berufliche Qualifikation auf Hochschulniveau.⁷⁹

Abbildung 9: **Qualifikationsniveaus der IT-Fachkräfte in Frankreich**
(Syntec Informatique)



⁷⁸ Zum Vergleich: alleine auf nationalem Niveau gibt es rund 1.000 IT-bezogene Diplome (Quelle: AFPA).

⁷⁹ www.passinformatique.com

Eine grundsätzliche Einschätzung der Wertigkeit der Abschlüsse im Bereich der IT-Weiterbildung außerhalb der Diplome des nationalen Bildungswesens lässt sich weitaus schwieriger vornehmen.

Die Vermittlungsquote der *titres professionnels* ist seit dem Jahr 2000 mit den Umsatzeinbrüchen der Branche stark zurückgegangen. Lag diese nach Aussage der AFPA Ende der neunziger Jahre je nach Spezialisierung der Kursteilnehmer zwischen 70 und 90 Prozent, so finden heute nur knapp die Hälfte der Kursabsolventen der AFPA eine neue Beschäftigung. Angesichts der Ende 2001 einsetzenden und sich nur zögerlich abmildernden Beschäftigungskrise in der IT-Branche können diese Vermittlungsquoten noch immer als positiv angesehen werden.

Über den Arbeitsmarktwert der Branchenzertifikate konnten im Rahmen dieser Studie keine verlässlichen Aussagen ermittelt werden. Da sich die meisten der von der Metallindustrie ausgestellten Zertifikate auf dem Niveau IV bewegen, kann davon ausgegangen werden, dass diese eine Lücke schließen zwischen der hochschulischen Ausbildung (Niveau I-III) und den beruflichen Abschlüssen der Sekundarstufe II (Niveau V). Die Branchenzertifikate des Verbandes Syntec Informatique befinden sich, wie in Kap. 4.3.4.2. dargestellt, noch im Aufbau und sind nach Aussage einer Verbandssprecherin bei den Arbeitgebern noch gar nicht bekannt.

Der Arbeitsmarktwert der Zertifikate bekannter Hersteller wie Microsoft und SAP ist bei allen befragten Experten unumstritten. Diese Zertifikate werden jedoch eher als sinnvolle Zusatzqualifikation zu einer breiteren fachlichen Ausbildung innerhalb des nationalen Bildungswesens gesehen, die den Unternehmen u. a. als qualitatives Argument gegenüber ihren Kunden zu gute kommen kann. Von Seiten der Politik und der Verbände gibt es durchaus Bestrebungen, neutrale und produktunabhängige Zertifizierungen in Konkurrenz dazu zu setzen, was sich in den *titres professionnel* sowie den Branchenzertifikaten manifestiert.

Mit der nach dem Jahr 2001 einsetzenden Krise insbesondere der IT-Herstellerbranche⁸⁰ sank der Wert der hauseigenen Zertifikate privater Schulungshäuser auf dem Arbeitsmarkt rapide ab. Erste Opfer der Entlassungswelle waren nach Aussage von Syntec Informatique auch in Frankreich zumeist Quereinsteiger, die sich über eine mehrmonatige Weiterbildung bei einem IT-Schulungsunternehmen entsprechenden IT-Knowhow angeeignet hatten und bis zum Zeitpunkt ihrer Entlassung nicht ausreichend Berufserfahrung sammeln konnten.

⁸⁰ Vgl. Kap. 8. Nach Aussagen des CIGREF waren die IT-Arbeitskräfte der großen Anwenderunternehmen hiervon weniger stark betroffen.

5. Definitionsansätze zu IT-Tätigkeitsfeldern und IT-Berufsprofilen

Im Laufe der vergangenen 15 Jahre wurde in Frankreich von verschiedenen Institutionen und Interessenverbänden eine Reihe von Referenzwerken entwickelt, die mehr oder weniger vollständig die Aufgabenbereiche und Tätigkeitsprofile der IT-Branche abdecken. Ein interessanter Unterschied zur deutschen Herangehensweise liegt hier darin, dass die Hersteller- und Anwenderbranche getrennt an diese Arbeit herangehen. Insbesondere das CIGREF argumentiert, dass die Anforderungen der Anwender andersartig gestaltet seien als die der Herstellerunternehmen. Die Notwendigkeit einer solchen Differenzierung ist fraglich, doch liegt dieses Phänomen mit Sicherheit auch in der Historie der Verbandsorganisationen und daraus resultierenden Parallelinteressen begründet.

Neben den Branchenverbänden hat auch die AFPA ein Referenzwerk entwickelt. Das Berufeverzeichnis der nationalen Arbeitsagentur ANPE hat nochmals eigene Profilbeschreibungen. Hinzu kommen die Curricula der CQP, die jedoch nur einen kleineren Teil der IT-Arbeitsbereiche abdecken.

Im Rahmen dieser Studie soll auf die Nomenklaturen des CIGREF sowie des *Syntec Informatique* exemplarisch eingegangen werden. Vorab sei bereits darauf hingewiesen, dass sich diese – wie das deutsche IT-Weiterbildungssystem – an der Beschreibung der Profile im IT-Prozess orientieren und der Schwerpunkt auf der Kompetenzorientierung liegt. Im Gegensatz zum deutschen System sind sie nicht in ein Nachweissystem eingebunden und beschreiben stattdessen karriererelevante Aspekte wie mögliche Ausbildungswege, benötigte Berufserfahrung sowie Karriereperspektiven.

5.1 Perspektive der Anwenderbranche: Die Nomenklatur des CIGREF

Der CIGREF (*Club informatique des grandes entreprises françaises*) vereint seit dem Jahr 1970 die großen französischen Unternehmen im IT-Anwenderbereich unter einem Dach. Zu seinen Mitgliedern zählen viele bekannte Firmen verschiedener Branchen, darunter Bankwesen, Versicherungen, Energie, Industrie, Dienstleistungsunternehmen etc. Die Mitgliedsfirmen des CIGREF machen ein Drittel des Gesamtbudgets der französischen ITK-Branche aus; 120 000 IT-Experten betreuen die Systeme und Netzwerke für insgesamt mehr als vier Millionen Endanwender. Erklärtes Ziel des Verbandes ist, den Einsatz moderner EDV-Strategien als Wertschöpfungsfaktor im Unternehmen kontinuierlich voranzutreiben. Auf dieser Begegnungs- und Austauschplattform treffen sich nach Verbandsaussagen Entscheider aus aktuell 118 französischen und europäischen Anwenderunternehmen, um sich zu IT-Praxis und neuen Strategien auszutauschen. Die Institution führt jährlich Studien zu Themen von allgemeinem Interesse für die Unternehmen durch.⁸¹

81 www.cigref.fr

Die Arbeit an der im Februar 2005 zuletzt aktualisierten Berufs-Nomenklatur im IT-Bereich *Les emplois-métiers du système d'information dans les grandes entreprises utilisatrices* wurde im Jahr 1991 begonnen. Personalverantwortliche der IT-Abteilungen aus den CIGREF-Mitgliedsunternehmen erarbeiteten in fünf Jahren ein erstes gemeinsames Rahmenreferenzwerk (ersch. 1995), das bis Februar diesen Jahres vor dem Hintergrund der jeweils aktuellen Entwicklungen in der IT-Branche insgesamt viermal aktualisiert wurde. Somit bietet die Nomenklatur nicht nur einen zeitnahen Spiegel der aktuellen Beschäftigungsfelder und Profile der IT-Branche, sondern dokumentiert parallel dazu auch die Entwicklung der Berufe: In den Jahren 2000, 2001, 2002 und 2005 wurden neben den Profilanpassungen und -präzisierungen eine Reihe von Profilen neu definiert oder aber auch wieder entfernt. Kürzesten Bestand hatte der Multimedia-Entwickler (*Concepteur / développeur internet et multimédia*), der im Jahr 2001 neu hinzukam und bereits ein Jahr später wieder aus der Nomenklatur verschwand. Andere hingegen, wie beispielsweise der Projektmanager oder der Anwendungsentwickler, waren von Anfang an dabei und wurden bis heute lediglich an den aktuellen Stand der Entwicklung der Profile sowie die Gesamtkonzeption der Nomenklatur angepasst.⁸²

Aktuell enthält die Nomenklatur 31 Berufsprofile, die nach sechs Tätigkeitsefeldern klassifiziert sind:

- *Conseil en système d'information et maîtrise d'ouvrage*
 - *Consultant en systèmes d'information*
 - *Urbaniste des systèmes d'information*
 - *Chef de projet Maîtrise d'ouvrage*
 - *Responsable du SI «métier»*
 - *Gestionnaire d'applications*
 - *Responsable de projet «métier»*
- *Support et assistance aux utilisateurs*
 - *Assistant fonctionnel*
 - *Technicien Support SVP*
 - *Chargé d'affaires internes*
- *Production et exploitation*
 - *Technicien d'exploitation*
 - *Technicien poste de travail*
 - *Technicien réseaux ou télécoms*
 - *Administrateur d'outils / systèmes / réseaux et télécoms*
 - *Administrateurs de bases de données*
 - *Intégrateur d'exploitation*
 - *Pilote d'exploitation*

82 CIGREF: Nomenclature 2005 – Les emplois-métiers du système d'information dans les grandes entreprises. Paris, Februar 2005.

- *Études, développement et intégration*
 - Chef de projet maîtrise d'œuvre
 - Développeur
 - Intégrateur d'applications
 - Paramétreur d'ERP
- *Support et assistance technique interne*
 - Expert système d'exploitation
 - Expert réseaux / télécoms
 - Expert méthode et outils / qualité / sécurité
 - Expert en technologie internet / intranet et multimédia
 - Responsable sécurité des systèmes d'information (RSSI)
 - Architecte Technique
 - Administration et gestion de la DSI
 - Responsable du management de la DSI
 - Responsable d'exploitation informatique
 - Responsable d'une entité informatique
 - Responsable de(s) service(s) administratifs et financier(s) de la DSI
 - Responsable Télécoms

Die einzelnen Berufsprofile sind nach vier Kriterienfeldern klassifiziert und beschrieben:

- *Principales missions* (Hauptauftrag)
- *Activités et tâches* (Aufgaben und Tätigkeiten)
- *Savoirs mobilisés* (Wissen und Kompetenzen)
- *Parcours professionnels types* (typische Berufswege; Profil und vorangehenden Erfahrungen).

Die Definition der Profile im Bereich *Savoirs mobilisés* ist ausdrücklich kompetenzorientiert. Im Bereich der Kompetenzen unterscheidet die Nomenklatur drei Gruppen:

- Technologisch-fachliche Kompetenzen (*savoirs faire technologiques* bzw. *savoirs faire système d'information*): 64 Kernkompetenzen (*compétences élémentaires*) in zwölf Hauptgruppen
- Allgemeine Kompetenzen (*savoirs généraux*): 100 Kernkompetenzen in 14 Hauptgruppen
- Soft Skills (*aptitudes comportementales*): 33 Kernkompetenzen in sechs Hauptgruppen.

Bei der Beschreibung eines Profils werden jeweils nur die Kompetenzen aufgeführt, die bei dem jeweiligen Profil benötigt werden. Die Differenzierung in vier Kompetenzstufen gibt darüber Auskunft, in welcher Tiefe die Kompetenzen zu beherrschen sind:

- *Notion*: Basiskenntnisse
- *Application*: Basiskenntnisse und Fähigkeit, diese in einem festgelegten Rahmen anzuwenden
- *Maîtrise*: Anwendung und die Fähigkeit, Ausnahmefälle zu bearbeiten und für diese, wenn nötig, außerhalb des bisherigen Rahmens neue Ansätze zur Problemlösung zu erschließen
- *Expert*: Niveau der *Maîtrise* und zusätzlich die Befähigung, in bestehende Abläufe mit dem Ziel der Prozessoptimierung entscheidend eingreifen zu können.

Wie das deutsche IT-Weiterbildungssystem legt sich die Nomenklatur des CIGREF nicht auf eine Struktur der Firmenorganisation fest. Das System wurde von Großunternehmen (und damit auch primär für Großbetriebe) geschaffen. Doch wird bei diesem Ansatz ähnlich wie bei dem deutschen betont, dass die einzelnen Profile stärker als Rollen zu verstehen sind, so dass je nach Firmengröße ein Mitarbeiter gleich mehrere Rollen gleichzeitig wahrnehmen kann.

Wie eingangs erwähnt, ist die Nomenklatur an kein Leistungsnachweissystem gebunden. Der Verband denkt derzeit nach Auskunft des befragten Experten darüber nach, ein Parallelinstrument zu entwickeln, das auf eine Zertifizierung von IT-Fachkräften abzielt.

5.2 *Perspektive der Herstellerbranche: Das Référentiel von Syntec Informatique*

Das *Référentiel* des IT-Herstellersverbandes, repräsentiert durch die Branchenvereinigung *Syntec Informatique*, differenzierte im November 2004 28 Berufsprofile in den im Folgenden aufgeführten neun Funktionsfeldern:⁸³

- *Études et Conseils*
- *Progiciel*
- *Ingénierie de Systèmes*
- *Intégration de Systèmes*
- *Assistance Technique*
- *Services et Réseaux à Valeur Ajoutée*
- *Infogérance ou Facilities Management*
- *Distribution, maintenance et évolution des matériels et des réseaux*
- *Formation*

Die Entwicklung des *Référentiels* ist nach Verbandsangaben noch nicht abgeschlossen und bis zum Abschluss der Untersuchung auf eine Anzahl von rund 40 Profilen gestiegen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Tätigkeitsbeschreibungen, die ebenfalls an kein Nachweissystem gebunden sind.

83 www.passinformatique.fr

5.3 *Auswirkung der Nomenklaturen auf das nationale Qualifizierungsangebot und das Angebot der Branchen sowie die Personalpolitik der Unternehmen*

Welche Auswirkungen die Nomenklaturen auf das nationale Qualifizierungsangebot, das Qualifizierungsangebot der Branchen sowie die Personalpolitik der Unternehmen haben, lässt sich im Rahmen dieser Studie nicht aussagekräftig feststellen. In jedem Falle gibt es keinen mit dem deutschen IT-Weiterbildungssystem vergleichbaren Vorstoß, zu allen Profilen ein verbindliches und zertifizierbares Qualifikationsprofil zu entwickeln.

Nach Aussagen des Verbandssprechers des CIGREF nutzen insbesondere die Mitgliedsunternehmen die Nomenklatur zur Präzisierung und Strukturierung der betriebsinternen IT-Arbeitsprozesse ebenso wie für die Ausformulierung von Stellenausschreibungen. Ein international agierendes Großunternehmen, das ebenfalls Mitglied des CIGREF ist, hat sich beispielsweise an den Profilen der Nomenklatur orientiert, um diese in ein unternehmensinternes Personalentwicklungsinstrument zur Klassifizierung seiner französischen IT-Fachkräfte einzuarbeiten. Für die Strukturierung der deutschen IT-Abteilung wurden die Profile des IT-Weiterbildungssystems integriert. *Syntec Informatique* plant die Entwicklung von Branchenzertifikaten (CQP) zu einigen Profilbeschreibungen (vgl. Kap. 4.3.4.2).

6. **Anbindung der IT-Weiterbildung an das Hochschulwesen**

Zu Beginn dieses Kapitels sei nochmals grundsätzlich daran erinnert, dass die französische Berufsbildungspolitik derzeit stark durch das Bestreben geprägt ist, das Erreichen aller nationalen Diplome und Abschlüsse über drei Wege gleichermaßen zu ermöglichen; sei es über die Erstausbildung, die Weiterbildung oder die Anerkennung beruflicher Erfahrung über VAE (vgl. Kap. 4.3).

6.1 *Nicht-hochschulische Weiterbildung*

Die nicht-hochschulische Weiterbildung, die mit den *titres professionnels* des Sozialministeriums, den Zertifikaten der Branchen (CQP), den hauseigenen Zertifikaten staatlicher und privater Bildungsanbieter sowie Produkt- und Herstellerzertifikaten schließen kann, ist nicht an die Diplome des Hochschulwesens der Universitäten und der *Grandes Ecoles* angebunden.

Zugangsvoraussetzung zu einer Weiterbildung kann ein gewisses hochschulisches Ausbildungsniveau sein,⁸⁴ doch wird die nicht-hochschulische Weiterbildung im Rahmen der Arbeitsmarktpolitik primär als Instrument genutzt, geringer Qualifizierten nachträglich einen qualifizierten Abschluss zu ermöglichen. Hier handelt es

⁸⁴ Für das erste CQP des Netzwerkadministrators des Verbandes *Syntec Informatique* ist z. B. ein Ausgangsniveau III vorgesehen.

sich um zwei getrennt voneinander agierende Qualifizierungssysteme. Nachfolgendes Schaubild macht die Parallelexistenz der Nachweissysteme der nicht-hochschulischen Weiterbildung neben der hochschulischen Aus- und Weiterbildung nochmals deutlich.

Abbildung 10: Diplome, Titel und Zertifikate im Bereich IT-Erstausbildung und IT-Weiterbildung (eigene Darstellung)

Erstausbildung: Nationale Diplome	Weiterbildung: Titel und Zertifikate
• Bac pro Informatique • 1. Zyklus Bac+2 (DUT, BTS, DEUG, DEUST) • 2. Zyklus Bac+3/4 (licence pro, M1 Master pro, Master recherche) • 3. Zyklus Bac+5/6/7/8 (diplôme, M2) • Ingenieurstitel der Grandes Ecoles → ca. 1.000 verschiedene Abschlüsse im Bereich Informatik → 25.000 IT-bezogene Diplome/Jahr → tarifrechtliche Vereinbarungen	• Titel des Sozialministeriums (titres professionnels) – insgesamt 7 Informatiktitel Niveau V-II (aus 300) – primär für Arbeitssuchende, Ziel: Qualifizierung geringer Qualifizierter • Zertifikate der Branchen (CQP) – im Aufbau befindlich • Private Zertifizierungen – hauseigene Zertifikate (Universitäten, CNAM, MS der Grande Ecoles, private Bildungsanbieter) – Produkt- und Herstellerzertifikate
Getrennte Systeme → Titel und Zertifikate der Weiterbildung (außerhalb VAE) sind nicht an die Diplome des Hochschulsystems angebunden	

6.2 Hochschulische Weiterbildung

Im Bereich der hochschulischen Weiterbildung sind die Zugangsvoraussetzungen fest definiert. Gefordert wird jeweils ein unter dem angestrebten Weiterbildungsziel liegendes Abschlussniveau. Mit der Gesetzesänderung der Anerkennung beruflicher Erfahrung zum 17. Februar 2002 haben sich jedoch die Modalitäten, wie ein Abschlussniveau erreicht und nachgewiesen werden kann, grundlegend geändert. Im nachfolgenden Kapitel soll nun auf das im Rahmen der Untersuchung bereits mehrfach erwähnte Instrument der VAE mit den ersten beobachtbaren Auswirkungen auf die Informatikbranche genauer eingegangen werden.

7. Formale Anerkennung beruflicher Erfahrung: *Validation des Acquis* (VAE)

Die Einführung der VAE mit dem Gesetz vom 17. Februar 2002 stellt eine bildungspolitische Maßnahme mit erheblichem Diskussions- und Innovationspotenzial dar. Darüber hinaus weist das Instrument einige interessante Parallelen zu Ideen und Konzeption des deutschen IT-Weiterbildungssystem auf. Vor diesem Hintergrund erscheint es lohnenswert, noch einmal näher auf den konkreten Ablauf des Aner-

kennungsverfahrens, die Rolle des VAE-Beraters, erste Erfahrungen mit der VAE in der Informatikbranche sowie Einschätzungen von Seiten der befragten Experten zur Zukunftsfähigkeit der VAE, auch speziell für den IT-Bereich, einzugehen.

7.1 Der VAE-Prozess

Für Information und Beratung zur Anerkennung beruflicher Erfahrung über VAE wurde seit der Verabschiedung des Gesetzes Anfang 2002 ein umfassendes, landesweit agierendes Beratungsnetzwerk (VAE-Zentren) aufgebaut, in dessen Anlaufstellen potenzielle Kandidaten im ersten Schritt ihr mitgebrachtes Qualifikations- und Erfahrungsniveau identifizieren und daraufhin ein VAE-Ziel festlegen.

Wurde ein geeignetes VAE-Ziel definiert, kann die Bildungseinrichtung kontaktiert werden, die die Qualifikation für den gewünschten Abschluss – sei es ein nationales (Ingenieurs-) Diplom, ein Branchenzertifikat, ein Titel des Sozialministeriums oder sonst ein über den Eintrag in das nationale Verzeichnis RNCP (vgl. Kap. 4.4.6.) homologisierter Qualifikationsnachweis – anbietet. Jede Bildungseinrichtung ist per Gesetz verpflichtet, VAE-Verfahren im eigenen Hause für alle Abschlüsse anzubieten und zu betreuen, die auch im RNCP für den „regulären“ Ausbildungsweg, d. h. über Erstausbildung oder Weiterbildung, in dieser Bildungsstätte registriert sind.⁸⁵

Nach der Einschreibung des Kandidaten für ein VAE-Verfahren zum angestrebten Abschluss wird an der Bildungsstätte ein Dossier eröffnet, das den VAE-Prozess des Kandidaten dokumentiert und begleitet. Kernstück der Leistung des Kandidaten ist eine umfangreiche Dokumentation, in welcher der Kandidat seine für den angestrebten Abschluss relevante Berufserfahrung im Detail darstellt und reflektiert. Wesentlich ist dabei die Vergegenwärtigung der realisierten Arbeitsprozesse über die Beschreibung des Arbeitsplatzes, der wahrgenommenen Position, der übernommenen Verantwortung, der durchgeführten Aufgaben etc. Im Mittelpunkt der gesamten Darstellung soll dabei stets die Kernfrage stehen, welche Erfahrungen zu welchen Kenntnissen und Kompetenzen geführt haben, die im *Référentiel* des angestrebten Ausbildungsziels aufgeführt sind.⁸⁶ Nach Abgabe der Dokumentation wird der VAE-Antrag durch eine über Vertreter aus Wirtschaft und der mit dem Qualifikationsprofil betrauten Lehre besetzte Jury geprüft.

Die abschließende Prozedur hängt von dem Ausgang der Entscheidung der Prüfungskommission ab. Führte das VAE-Verfahren zur Teilanerkennung des angestrebten beruflichen Abschlusses, so hat der Kandidat ein Anrecht auf ein Gespräch mit der Prüfungskommission. Eine Teilanerkennung bedeutet, dass der angestrebte Qualifikationsnachweis nach erfolgreichem Absolvieren einer komplementären

⁸⁵ www.cncp.gouv.fr/index.php?page=23

⁸⁶ Die Einsicht in ein konkretes Dossier war während der Rechercharbeiten aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich. Ein Umfang von 100 Seiten kann nach Aussage des CNAM eine angemessene Größenordnung für eine VAE-Dokumentation darstellen.

Weiterbildung ausgestellt werden kann. Erteilt die Prüfungskommission auf Grundlage der VAE-Dokumentation eine vollständige Anerkennung des angestrebten Abschlusses, so ist ein Prüfungsgespräch mit der Kommission, in welchem der Kandidat seine in der Dokumentation ausgeführten Kompetenzen, Kenntnisse und Erfahrungen nochmals mündlich unter Beweis stellt, Pflicht. In diesem Falle wird dem Kandidaten nach erfolgreich bestandenem Gespräch der angestrebte Qualifikationsnachweis komplett erteilt.

7.1.1 Erreichbare Abschlüsse

Wie an anderer Stelle ausgeführt, sind über das VAE-Verfahren grundsätzlich alle im nationalen Zertifizierungsverzeichnis RNCP aufgeführten Abschlüsse erreichbar – sei es ein nationales (Ingenieurs-)Diplom, ein Branchenzertifikat, ein Titel des Sozialministeriums oder sonst ein über den Eintrag in das nationale Verzeichnis RNCP (vgl. Kap. 4.4.6) homologisierter Qualifikationsnachweis.

7.1.2 Die Rolle des VAE-Beraters

Die Rolle des VAE-Beraters soll an dieser Stelle kurz benannt werden, da er eine dem Lernprozessbegleiter des deutschen IT-Weiterbildungssystems ähnliche Aufgabe wahrnimmt. Der Schwerpunkt seiner Beratungsaufgaben liegt ebenfalls weniger in der fachlichen Tiefe des angestrebten Qualifikationsprofils, sondern vielmehr in der Fokussierung der Lernprozesse und der Reflexionsmethodik sowie der Unterstützung des Kandidaten in der Dokumentation der realisierten, für den angestrebten Abschluss relevanten Erfahrungen.

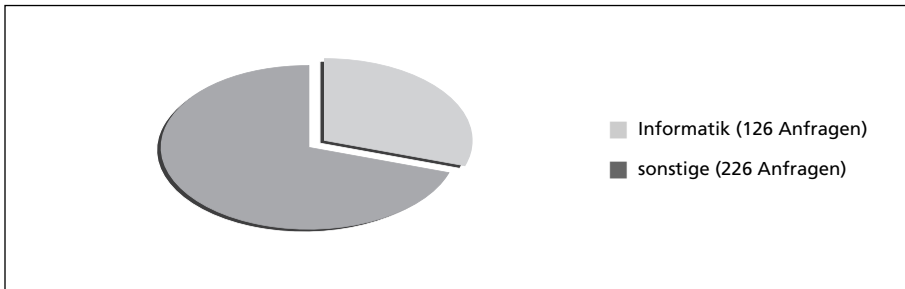
7.1.3 Erste Erfahrungswerte zur VAE im Informatik-Bereich am CNAM Conservatoire Nationale des Arts et des Métiers

Wie in Kap. 4.2.2 und Kap. 4.3.2 ausführlicher dargestellt, weist das Lehrangebot des CNAM traditionell eine besondere Nähe zum Arbeitsmarkt auf, da diese Einrichtung primär hochschulische und häufig berufsbegleitende Weiterbildung für Berufserfahrene anbietet. Im Bildungsangebot des CNAM stellt der IT-Bereich eine von vier Kompetenzsäulen dar. Da von insgesamt ca. 90 Universitäten und 100 Grandes Ecoles das CNAM im Jahr 2003 13 Prozent aller VAE-Dossiers betreut und begleitet hat, schien die Institution im Rahmen dieser Studie der geeignete Ansprechpartner, um nach ersten Erfahrungen mit VAE im Bereich Informatik zu recherchieren.⁸⁷

Im Jahr 2004 machten die VAE-Anfragen im IT-Sektor mit 126 von 352 Kandidaten 36 Prozent der VAE-Gesamtanfrage am CNAM aus. Dies weist darauf hin, dass unter den IT-Fachkräften ein im Vergleich zu anderen Branchen überdurchschnittlicher Bedarf an nachträglicher Formalisierung berufspraktisch erworbener Kompetenzen besteht.

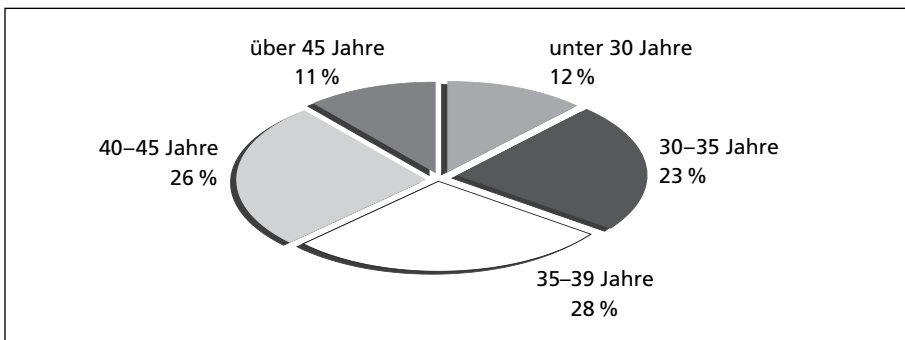
⁸⁷ Die nachfolgenden Ausführungen und Zahlen beziehen sich auf das bislang unveröffentlichte Arbeitsdokument von PRIGENT, Annick: La VAE au CNAM en informatique (pôle STIC Sciences et technologies de la communication et de l'information). Paris, CNAM 2004.

Abbildung 11: Anteil der Informatik an der Gesamt-VAE-Nachfrage des CNAM (2004)



Der größte Teil der IT-Kandidaten war zwischen 35 und 39 Jahre alt (35 Prozent), gefolgt von den 40–45-Jährigen (33 Prozent) und den 30–34-Jährigen (29 Prozent). Die über 45-jährigen und unter 30-jährigen Kandidaten stellten mit 14 Prozent bzw. 15 Prozent den geringsten Anteil.

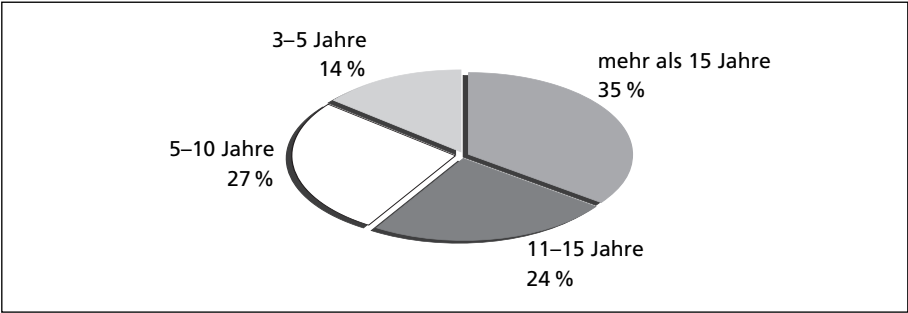
Abbildung 12: VAE-Anfragen in Informatik nach Alter der Kandidaten (CNAM 2004)



Die größte Gruppe der eingereichten Dossiers dokumentierte eine Berufserfahrung von mehr als 15 Jahren (35 Prozent), jeweils rund ein Viertel aller Kandidaten verfügte über eine Berufserfahrung von fünf bis zehn bzw. elf bis 15 Jahren. Die wenigsten Kandidaten (14 Prozent) hatten lediglich drei bis fünf Jahre Berufserfahrung nachzuweisen.

Als eine der Hauptmotivationen nannten die Kandidaten die allgemeine Absicht, ihre beruflichen Perspektiven auszubauen (30 Prozent), auch eine anstehende Beförderung bzw. die Suche nach einem neuen Arbeitsplatz wurden häufiger genannt (insgesamt 27 Prozent).

Abbildung 13: **VAE-Anfragen in Informatik nach Berufserfahrung der Kandidaten (CNAM 2004)**



Die meisten Anfragen zielten auf ein Diplom der Stufe Bac+4, was dem Niveau II der nationalen Skala entspricht.

Tabelle 2: **Angestrebtes Niveau der VAE-Anfragen im Bereich Informatik (CNAM 2004)**

Angestrebtes Niveau der nationalen Skala	Zahl der Anfragen
III	47
II	231
I	74

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht die angestrebten Qualifikationsniveaus vor dem Hintergrund des formal mitgebrachten Ausgangsniveaus der Kandidaten.

Tabelle 3: **Angestrebtes Niveau der VAE-Anfragen im Bereich Informatik vor dem Hintergrund der mitgebrachten Qualifikation (CNAM 2004)**

Ausgangsniveau	Ziel Niveau I	Ziel Niveau II	Ziel Niveau III
V	1		1
IV		4	2
III	12	43	12
II	22	14	3
I	8	3	1

45 Prozent der Anfragen zielten auf ein DEST (CNAM-Diplom auf der Stufe II der nationalen Skala), 29 Prozent auf ein Ingenieursdiplom, elf Prozent auf ein DPCT (CNAM-Diplom auf der Stufe III) und acht Prozent auf eine *licence professionnelle*.

Die Resultate der VAE-Anfragen fielen insgesamt sehr positiv aus. Unter den Teilanfragen wurden 34 Anerkennungen, 25 Teilanerkennungen und drei Absagen

ausgesprochen; unter den Gesamtanfragen kam es zu 25 Anerkennungen, 33 Teilanerkennungen und sechs Absagen.

Die statistischen Daten bestätigen die Einschätzung, dass eine Formalisierung informellen Lernens am Arbeitsplatz für die Informatik-Branche von besonderem Interesse sein kann. Prototypischer Kandidat der VAE wäre nach diesen ersten Erfahrungen eine Fachkraft im Alter von Ende 30 mit gut 15 Jahren Berufserfahrung, die über ein niedriges hochschulisches Qualifikationsniveau (Bac+2) verfügt und das Verfahren nutzen möchte, um über den Erwerb eines anerkannten Leistungsnachweises ihre Berufsperspektiven weiter aufzuwerten.

7.2 *Experten-Prognosen zu Akzeptanz auf dem Arbeitsmarkt*

Die Einschätzung des VAE-Instruments durch die befragten Experten ergab ein insgesamt recht einheitliches Bild. Ein Ministeriumsvertreter charakterisierte die Neueinführung des Instruments als logischen Schritt im Zuge der Umsetzung des Konzeptes des lebenslangen Lernens, das allen Bürgern in allen Lebenslagen den Zugang zu einem möglichst hohen Bildungsniveau ermöglichen soll. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Bedeutung des informellen Lernens am Arbeitsplatz bewege man sich von der reinen Ausbildungskultur hin zur Zertifizierungskultur (vgl. Kap.3.3.5.).

Wie weit sich die VAE auf dem Arbeitsmarkt bewähren kann und wird, wird sich in den kommenden Jahren zeigen. Die befragten Arbeitgebervertreter werteten das Instrument als solches ebenfalls als positiv, legten seine Hauptrelevanz jedoch in den Teilerwerb eines beruflichen Abschlusses, der dann durch eine komplementäre Weiterbildung zu ergänzen wäre. Entsprechend äußert sich auch die nationale Ingenieurs-Kommission, die die Qualität der Ausbildung an den *Grandes Ecoles d'Ingénieurs* überwacht: „Theoretisch kann sie [die VAE] die gesamte Ausbildung ersetzen. (...) In der Realität der Ingenieursdiplome wird sie jedoch meist einen Teil der Ausbildung ersetzen. In keinem Falle darf sie dazu dienen, die akademische Erstausbildung derart zu verfälschen, dass diese ‚durch die Erfahrung zu vervollständigen‘ ist. Die CTI muss den VAE-Verfahren in den Schulen ihr Einverständnis erklären.“⁸⁸

Bisherige Erfahrungen am CNAM zeigen darüber hinaus, dass die Komplexität der VAE-Dokumentation leicht Gefahr läuft, von Kandidaten unterschätzt zu werden. Hier müsse noch einiges an Informationsarbeit geleistet werden. Auch die bisherigen Zahlen stellen die Umsetzungsbeauftragten vor eine große Herausforderung. Das CNAM realisierte im Jahr 2004 mit 13 Prozent aller Dossiers einen beträcht-

⁸⁸ Stellungnahme der Ingenieurs-Kommission zur VAE auf www.commission.cti.fr/site_flash/fr/page1_3.htm.

⁸⁹ Diese Zahl bezieht sich auf alle vier Kernsäulen des CNAM und kann auch interessant sein, um die aktuellen Umsetzungszahlen des deutschen IT-Weiterbildungssystems zu zumindest in Ansätzen vergleichbaren bildungspolitischen Innovationen in anderen Ländern in Relation zu setzen.

lichen Teil aller VAE-Verfahren in ganz Frankreich. Und dennoch sind 350 Dossiers im Vergleich zu 80.000 klassischen Immatrikulationen eine sehr geringe Zahl.⁸⁹

Der Diskriminierung eines über die VAE erworbenen Diploms, Titels oder Abschlusses versucht die französische Regierung per Gesetz vorzubeugen. Wie an anderer Stelle bereits erwähnt, darf in dem ausgestellten Leistungsnachweis nicht spezifiziert sein, über welchen Weg ein Kandidat seinen Abschluss erreicht hat, sei es über Erstausbildung, Weiterbildung oder VAE. In der Realität hat der Gesetzgeber hier nur wenig Handhabe. Letztendlich bleibt dem Arbeitgeber die Wahl seines Personals überlassen. Doch liegt hier eine weitere Herausforderung des Instrumentes, nicht nur über Quantität, sondern auch die Qualität der durchgeführten Verfahren zu überzeugen.

Alle befragten Experten erachten die Anerkennung beruflicher Erfahrung über VAE als für die IT-Branche besonders geeignet, da auch in Frankreich der Anteil der Quereinsteiger hier nach wie vor sehr hoch ist. Seine tatsächliche Bewährung auf dem Arbeitsmarkt wird sich in den kommenden Jahren zeigen.⁹⁰

8. Situation der IT-Branche in Frankreich: Daten zu Beschäftigung und Ausbildungsmarkt

Ein umfassendes, mit entsprechend ausführlich interpretierten statistischen Daten hinterlegtes Bild zu den Entwicklungen des französischen IT-Marktes hinsichtlich der Ausbildungs- und Beschäftigungsentwicklung zu zeichnen, ist im vorgegebenen Rahmen der Untersuchung nicht möglich. Dennoch soll auf einige Teilaspekte eingegangen werden, um zumindest eine Vorstellung zu erwecken, in welchem wirtschaftlichen Kontext sich die vorangehend ausgeführten Tendenzen der französischen IT-Qualifizierungs- und Personalentwicklungspolitik aktuell bewegen.

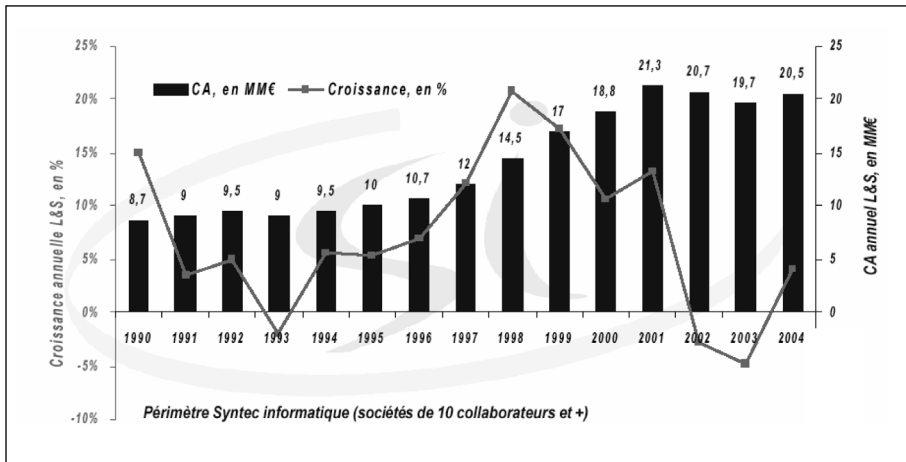
Das durch die Umstellung auf den Euro und das Jahr 2000 mitbegründete positive IT-Branchenwachstum zeigte seine Auswirkungen noch bis ins Jahr 2001 hinein, diese wurden zum Jahresende 2001 jedoch bereits schwächer. Bis Ende 2003 blieben die Umsatzentwicklungen rückläufig. Im Jahr 2004 konnte erstmalig wieder ein Wachstumsplus von vier Prozent verzeichnet werden, das sich 2005 weiter stabilisieren soll. Für das Jahr 2005 geht der französische IT-Hersteller-Verband von ca. 30.000 Neueinstellungen aus.⁹¹

Das nachfolgende Schaubild dokumentiert die Umsatzentwicklung der französischen Herstellerbranche bis zum Jahr 2004.

⁹⁰ Bisher gibt es noch keine verlässliche Quellen zum weiteren Berufsweg der VAE-Absolventen.

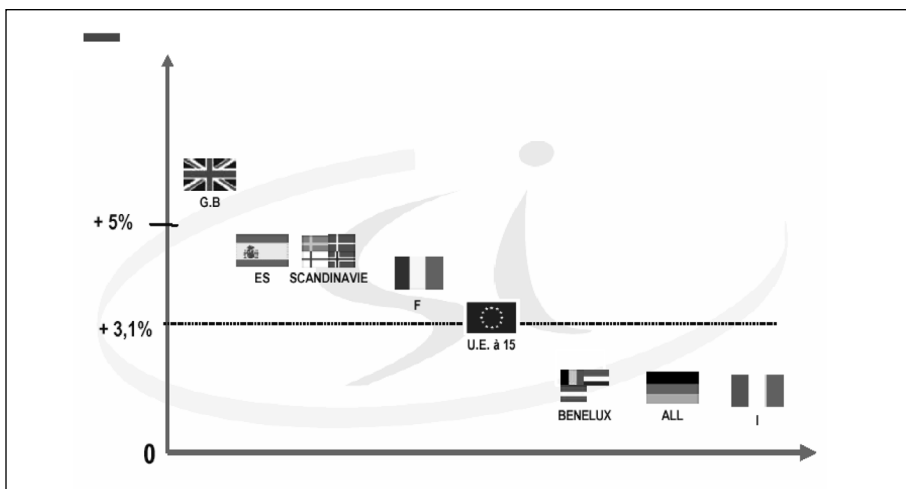
⁹¹ Syntec Informatique: Bilan 2004 & Perspectives 2005 – Secteur des Logiciels et Services en France. Communiqué de Presse, Paris April 2005.

Abbildung 14: **Wachstumsentwicklung des IT-Sektors (Herstellerbranche)**
1990 bis 2004 (Syntec Informatique 2005)



Im europäischen Vergleich lag die Umsatzentwicklung der französischen IT-Branche in den Jahren 2004/05 im vorderen Mittelfeld. Deutschland bildete mit Italien und den Beneluxländern das Schlusslicht.

Abbildung 15: **Die französische IT-Branche im innereuropäischen Vergleich**
(Syntec Informatique 2005)



Die Krise der französischen IT-Branche in den Jahren 2002 bis 2003/04 blieb nicht ohne Auswirkungen auf die Weiterbildungsaktivitäten. Zum einen ging die För-

derbereitschaft der Regionen gegenüber Arbeitsuchenden zum Erwerb eines *titre professionnel* zurück (vgl. Kap. 4.4.7.), zum anderen nahm nach Aussage der Verbandssprecherin von *Syntec Informatique* auch die Weiterbildungsbereitschaft innerhalb der Unternehmen spürbar ab.

Die statistischen Daten des Céreq zu den Weiterbildungsaktivitäten der französischen IT-Herstellerbranche (aufgeführt sind die Firmen mit mehr als zehn Mitarbeitern) im Jahr 2002 ergeben folgendes Bild:

Tabelle 4: Weiterbildungsaktivitäten der französischen IT-Hersteller-Branche im Jahr 2002 (Céreq)⁹²

	IT-Branche	Alle Branchen
Anzahl Firmen	2.275	102.998
Anzahl Mitarbeiter	229.233	9.676.907
Ausgaben (in 1.000 €)	274 687	7.384.421
Finanz. Beteiligungsquote (%)	3,22	3,02
Anzahl Schulungsteilnehmer	73.335	3.265.967
Zugangsquote (%)	32,0	33,8
Anzahl Schulungstunden	2.614.965	103.465.335
Anzahl Schulungsstunden/MA	11,41	10,69
Durchschnittl. Dauer der WB in h	35,66	31,68

Während der Abgabedurchschnitt der IT-Unternehmen insgesamt um 0,2 Prozent über dem branchenübergreifenden Durchschnitt und um 1,62 Prozent über der gesetzlichen Abgabepflicht lag, fiel die Zugangsquote mit 32 Prozent der Mitarbeiter etwas geringer als der Durchschnitt (33,8 Prozent) aus. Dafür lag die Dauer der Weiterbildungen bei circa zwölf Prozent über dem Mittelwert.

Die Gesamtzahl der in der französischen IT-Branche Beschäftigten wird auf ca. 600.000 geschätzt.⁹³ Die Anzahl der Arbeitsuchenden ist in den Jahren 2002 bis 2004 insbesondere in der Herstellerbranche gestiegen, seit dem Jahr 2005 verzeichnet die Branche einen leichten Arbeitslosenrückgang.

Rund 25.000 IT-bezogene Diplome werden nach Einschätzung der AFPA jährlich ausgestellt. Diese Zahl bezieht sich auf alle staatlichen Bildungswege, d. h. Erstausbildung, Weiterbildung und VAE mit eingeschlossen.

⁹² www.cereq.fr/2483/tab504.htm.

⁹³ Experteninterview AFPA.

9. Tendenzen der IT-Qualifizierung und Berufsbildungspolitik in Frankreich und Deutschland im Vergleich

Der direkte Vergleich zweier nationaler Bildungssysteme bleibt stets problematisch, denn er erliegt leicht der Gefahr einer verkürzten Blickweise. Jedes System regiert auf Eigenheiten spezifischer historischer Entwicklungen und gesellschaftlicher Realitäten, die im Rahmen einer solchen Studie nur unzureichend beleuchtet werden können. Im Laufe der Darstellung zu IT-Qualifizierung und Berufsbildungspolitik in Frankreich wurden jedoch eine Reihe von Parallelen und Unterschieden deutlich, die sich zumindest für eine Gegenüberstellung der Untersuchung eignen. Diese sollen im Nachfolgenden nochmals zusammenfassend dargestellt werden, um im Anschluss einige mögliche Schlussfolgerungen für das deutsche IT-Weiterbildungssystem im europäischen Kontext herauszuarbeiten.

9.1 Unterschiede

Die nachfolgende, im Detail zu kommentierende Tabelle zeigt einige der wesentlichen Unterschiede der deutschen und französischen Tendenzen in der IT-Fachkräftequalifizierung auf einen Blick.

Abbildung 16: Vergleichsaspekte Deutschland–Frankreich: Unterschiede (eigene Darstellung)

	Deutschland	Frankreich
Erstausbildung	• duale Erstausbildung • Hochschule	• Dominanz der Hochschule
IT-Weiterbildungsabschlüsse	• Zertifizierung und Abschlüsse öffentlich-rechtlich geregelt	• brancheninterne Abschlüsse • Titel des Sozialministeriums
Weiterbildung über Anerkennung der berufspraktischen Erfahrung: Formalisierung des informellen Lernens am Arbeitsplatz	IT-Weiterbildungssystem • Prozessdokumentation • neu etablierte Weiterbildungsabschlüsse • Hochschul-Anschluss ungeklärt • Konzentration auf Beschäftigte • Arbeits- und Dok.-prozess parallel	VAE • Prozessdokumentation • auf alle Diplome, Abschlüsse anwendbar (RNCP) • auch für Arbeitssuchende • Kandidaten mit Berufserfahrung zum Zeitpunkt der Beantragung
Verbindung betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung	• Ziel APO-IT: Anerkennung der über IT-WB nachgewiesenen Berufserfahrung als Teil-Studienleistung (vgl. Jäger/Reinisch/Volkert Variante 2)	• über VAE Anerkennung der Berufserfahrung bis zum Ingenieursdiplom; statt WB-Abschluss Erfahrung entscheidend
Internationale Anschlussfähigkeit der IT-Abschlüsse	• in D bei Spez. berücksichtigt • stößt in F auf Interesse • Bewährung steht noch aus	• noch keine Entwicklung

Während sich die duale IT-Berufsausbildung in Deutschland seit Verabschiedung der neuen IT-Berufe Ende der neunziger Jahre stetig weiter durchsetzen konnte, spielt die Ausbildung außerhalb der Hochschule in der französischen IT-Branche so gut wie gar keine Rolle. Die nicht-hochschulische Berufsbildung in Frankreich steht traditionell im Ruf, eher geringer qualifizierende Ausbildungsanforderungen abzudecken.

Hat man in Deutschland mit dem IT-Weiterbildungssystem ein konsensorientiertes Nachweissystem geschaffen, dessen Zertifizierungen und Abschlüsse auf Professional-Ebene und Spezialistenebene bundesweit einheitlich geregelt sind, konkurrieren in Frankreich in der Weiterbildung verschiedene Nomenklaturen, Referenzwerke, Branchenzertifikate und Titel des Sozialministeriums miteinander, die untereinander nur wenige Bezüge aufweisen und durch die sich die einzelnen Branchenverbände wie CIGREF, *Syntec Informatique* und *Métallurgie* bewusst voneinander abgrenzen. Zum Arbeitsmarktwert der Branchenzertifikate konnten im Rahmen dieser Studie keine verlässlichen Aussagen eingeholt werden; die Vermittlungsquote der Titel des Sozialministeriums ist nach den Umsatzeinbrüchen der Branche ab 2002 zurückgegangen.

In Deutschland wie in Frankreich gibt es bildungspolitische Bestrebungen, eine Weiterbildung über die Anerkennung berufspraktischer Erfahrung und damit die Formalisierung des informellen Lernens am Arbeitsplatz zu ermöglichen. Kernelement des Verfahrens ist in beiden Ländern die durch einen Lernprozessbegleiter (D) bzw. VAE-Begleiter (F) unterstützte Dokumentation der der Erfahrung zugrundeliegenden Arbeitsprozesse, in der die wahrgenommene Aufgabe in ihren einzelnen Arbeitsschritten und den damit verbundenen Lernprozessen reflektiert wird. Während für das deutsche Verfahren ein eigens auf die IT-Branche abgestimmtes System erarbeitet wurde, das die Spezialisten- und Professional-Profile im IT-Prozess definiert, hat man in Frankreich ein Verfahren gewählt, das sich auf alle über das nationale Zertifizierungsverzeichnis RNCP homologisierte Diplome, Titel und Abschlüsse anwenden lässt.

Damit werden auch die Fragen der Formalisierung informellen Lernens, der Vernetzung von Lernorten sowie der Anbindung der Weiterbildung an die Hochschulbildung anders angegangen. Im Prinzip lässt sich in Frankreich jedes an der Hochschule erwerbbar Wissen auch im berufspraktischen Arbeitsprozess erwerben. In Deutschland ist man von einem solch direkten Brückenschlag weit entfernt; eine faktische Anbindung des IT-Weiterbildungssystems an die Hochschulebene steht noch aus.

Auch was die Zielgruppe angeht, ist das französische VAE-Verfahren unabhängig von der Branche breiter aufgestellt. Es richtet sich an Kandidaten mit Berufserfahrung zum Zeitpunkt der Beantragung der VAE und kann somit auch von Arbeitssuchenden in Anspruch genommen werden, um die Zeit der Beschäftigungssuche mit dem Erwerb eines anerkannten Abschlusses anzureichern. Zumindest auf der Spezialistenebene haben im deutschen IT-Weiterbildungssystem der Arbeits- und

der Dokumentationsprozess parallel zu verlaufen, womit sich das System explizit an sich in Arbeit befindliche Kandidaten richtet.

Hinsichtlich der Verbindung der betrieblich orientierten mit der hochschulischen Weiterbildung wird eine Option im deutschen IT-Weiterbildungssystem sein, die über die IT-Weiterbildung nachgewiesene Berufserfahrung als Teil-Studienleistung anerkennen zu lassen.⁹⁴ Das französische VAE-Verfahren ermöglicht neben der Anerkennung einer Teil-Studienleistung im äußersten Fall auch die Ersetzung des gesamten Studiums durch die betrieblich orientierte Weiterbildung über informelles Lernen am Arbeitsplatz. Dabei wird kein vorausgehender Weiterbildungsabschluss per se gefordert, alleine die berufliche Erfahrung zählt. Dokumentiert ein zuvor erworbener Leistungsnachweis auf andere Art die für den angestrebten Abschluss definierten erforderlichen Kompetenzen, so kann dies als Argumentationsstütze innerhalb des VAE-Dossiers dienen.

Die Berücksichtigung der internationalen Anschlussfähigkeit des Spezialistenzertifikats im deutschen IT-Weiterbildungssystem stieß im Rahmen der Recherchearbeit für die Untersuchung bei den befragten Experten auf großes Interesse. Im Bereich der beruflichen Weiterbildung außerhalb der Hochschule gibt es zu diesem Thema in Frankreich noch keine nennenswerten Vorstöße. Wie weit sich die international angelegte Zertifizierung auf Spezialistenebene in den kommenden Jahren außerhalb Deutschlands durchsetzen wird, kann mit Sicherheit einen weiteren Erfolgsfaktor im Rahmen der Systemumsetzung verkörpern.

9.2 *Parallelen*

Die nachfolgende Tabelle zeigt einige der wesentlichen Parallelen zwischen den Entwicklungen in Frankreich und Deutschland, die sich im Rahmen der Untersuchung herauskristallisierten, in der Übersicht.

Die IT-Branchenentwicklung in den vergangenen Jahren weist zumindest in der Herstellerbranche einige Parallelen auf, auch wenn sich Frankreich im innereuropäischen Vergleich besser positioniert als Deutschland (vgl. Kap. 8). Nach einem durch die Umstellung der Systeme auf das neue Jahrtausend sowie auf den Euro zusätzlich vorangetriebenen kontinuierlichen Wachstum bis zu den Jahren 2000/2001 zeichneten sich ab 2002 erstmals wieder Umsatzrückgänge ab, die in der Herstellerbranche bis in das Jahr 2004 hinein weiter zunahmen. Während der Krise mussten viele private Schulungshäuser schließen. Der Verband Syntec Informatique beobachtete in dieser Zeit einen Rückgang der Weiterbildungsaktivitäten in den Unternehmen, die jedoch nur durch eine kleine verbandsinterne Umfrage dokumentiert ist. Im Jahr 2004 zeigten sich in beiden Ländern wieder erste Anzeichen einer leichten Erholung (in Frankreich früher als in Deutschland), die sich im Jahr 2005 etwas stärker fortzusetzen scheinen.

94 Vgl. JÄGER/REI

Abbildung 17: Vergleichsaspekte Deutschland-Frankreich: Parallelen
(eigene Darstellung)

Entwicklung der IT-Herstellerbranche	Ähnliche Branchenentwicklung 1996–2005 (Höhepunkt 1999/2000, Einbruch 2000–2004, seit 2004/05 leichter Aufschwung), Rückgang insbes. des privaten Weiterbildungsmarktes
Personalpolitik der Unternehmen	Weg von Quereinsteigern hin zu Experten mit nachgewiesener Ausbildung auf hohem Niveau → Zertifizierungsbedarf bei Praktikern
Qualifizierungsniveau der Branche	Insgesamt sehr hoch, in F noch stärkerer (systembedingter) hochschulischer Anteil
Entwicklung des Hochschulangebots	Tendenz zu Doppelqualifikation (<i>double compétence</i> /Bindestrich-Informatiker), Praxisbezug (duals Studium, Koop. mit d. Wirtschaft)
Bedeutung Produkt- und Herstellerzertifikate	In der Branche anerkannt, parallel (branchen)politisches Streben nach einer „neutralen“ Zertifizierung
Def. Berufsprofile und Tätigkeitsfelder	• Abbildung des IT-Prozesses (ermöglicht parallelen Einsatz von frz. u. dt. Nomenklatur in PE eines international agierenden Unternehmens) • In F Differenzierung nach Hersteller- und Anwenderbranche, zertifizierungsungebundenes Instrument für Qualifizierungs- und Personalentwicklung
Weiterbildung über Formalisierung informellen Lernens: APO-IT/VAE	Zunehmende Bedeutung des Lernens im Arbeitsprozess, Prozessdokumentation, Konzept des fachlich nicht gebundenen Lernprozessbegleiters/VAE-Begleiters

Die Personalpolitik der IT-Unternehmen weist vor dem Hintergrund einer ähnlichen Marktentwicklung ebenfalls Parallelen auf. Quereinsteiger waren auch in Frankreich zumeist als erste von den Entlassungen betroffen. Die zunehmend hohe Zahl an arbeitsuchenden IT-Experten wird in beiden Ländern bis heute genutzt, höhere (und damit meist staatlich anerkannte) Qualifikationen als Anforderungen an die neuen Bewerber zu stellen.

Das Qualifizierungsniveau der Branche ist in beiden Ländern insgesamt sehr hoch. In Frankreich ist der Anteil der Hochschulabsolventen systembedingt vermutlich noch um einiges höher, da es keine adäquate außerhochschulische berufliche Erstausbildung für die IT-Branche gibt.

In der Entwicklung des Hochschulangebotes ist in beiden Ländern eine Tendenz zur Doppelqualifikation zu beobachten. Viele Informatik-Ausbildungsangebote werden durch einen zweiten inhaltlichen Schwerpunkt angereichert (*double compétence*/Bindestrich-Informatiker). Auch der Praxisbezug erhält eine zunehmende Bedeutung, die Curricula sind kompetenzorientierter formuliert, im Rahmen dualer Studiengänge werden Kooperationen mit der Wirtschaft angestrebt.

In beiden Ländern sind Produkt- und Herstellerzertifikate ein bei den Arbeitgebern gern gesehener zusätzlicher Leistungsnachweis. Parallel dazu gibt es in beiden Ländern das Bestreben der Branchen, unter Einbezug der nationalen Berufsbildungspolitik „neutrale“ Zertifizierungen für die IT-Fachkräfte zu etablieren. Während man diesen Vorstoß in Deutschland von der Politik und den IT-Sozialpart-

nern gemeinsam vorgenommen hat, gehen die französischen Verbände und Organisationen teilweise getrennte Wege.

Die Definition von Tätigkeitsfeldern und den zugeordneten Berufsprofilen zeigt insbesondere in der Nomenklatur des CIGREF Parallelen zur Struktur der deutschen IT-Weiterbildungsprofile. Auch die französischen Definitionen bilden die Profile im Arbeitsprozess ab, was einem international agierenden Unternehmen in der Ausarbeitung eines Personalentwicklungsinstruments den parallelen Einsatz der französischen CIGREF-Nomenklatur sowie der deutschen IT-Weiterbildungsprofile ermöglicht. Die Differenzierung nach Hersteller- und Anwenderbranche in Frankreich erscheint aus deutscher Sicht unnötig kompliziert. Darüber hinaus stellen die französischen Profildefinitionen lediglich ein zertifizierungsungebundenes Instrument für Qualifizierungsentwicklung in den Bildungseinrichtungen und Personalentwicklung in den Unternehmen dar.

Die in Kapitel 7.2. ausgeführten Zahlen zur Umsetzung der VAE sowohl branchenübergreifend als auch im Bereich Informatik eignen sich womöglich dazu, eine vergleichbare Bezugsgröße zu den Umsetzungszahlen der deutschen IT-Weiterbildung heranzuziehen. Beide bildungspolitischen Innovationen wurden in der ersten Hälfte 2002 gesetzlich verankert. Ähnlich wie die Umsetzungszahlen der deutschen IT-Weiterbildung ist die Anzahl der abgeschlossenen VAE bis dato noch vergleichsweise gering; bedenkt man, dass dieses Verfahren für alle Branchen und alle im RNCP verzeichneten Abschlüsse sowie an allen die entsprechenden Qualifizierungen anbietenden Bildungseinrichtungen realisierbar ist.

Abschließend sei nochmals darauf hingewiesen, dass in Deutschland wie in Frankreich bildungspolitische Bestrebungen zu beobachten sind, eine Weiterbildung über die Formalisierung des informellen Lernens am Arbeitsplatz zu ermöglichen. Differenzen in der Art der Herangehensweise wurden in Kapitel 9.1. bereits eingehender erläutert.

9.3 Mögliche Schlussfolgerungen für die deutsche IT-Weiterbildung im europäischen Kontext

9.3.1 Stärken und Chancen des deutschen IT-Weiterbildungssystems aus deutsch-französischer Perspektive

Beobachtet man die französischen Berufsbildungsaktivitäten zur Einführung und Positionierung der VAE, so liegt die Konzeption der deutschen IT-Weiterbildung als gesetzlich verankertes Instrument, um informelles Lernen am Arbeitsplatz zu dokumentieren und zu formalisieren, in einem im französischen Nachbarland noch stärker erkennbaren Trend.

Auch die kompetenzorientierte Definition der deutschen Profile im Arbeitsprozess ist vor dem Hintergrund der Untersuchungsergebnisse als marktfähig einzuschätzen. Als Vorsprung und Chance ist hier unbedingt zu sehen, dass Deutschland mit

dem IT-Weiterbildungssystem über ein voll entwickeltes Zertifizierungssystem verfügt, in dem die internationale Anschlussfähigkeit, insbesondere der Spezialisten-zertifikate, einen entscheidenden Wettbewerbsfaktor darstellen kann. Dieser Aspekt birgt Potenzial, das System gezielt an international agierende Unternehmen heranzutragen.

Darüber hinaus wurde mit dem deutschen IT-Weiterbildungssystem die Absicht verfolgt, möglichst viele Interessen unter einem Dach zu vereinen. Dadurch scheint zumindest im Vorfeld der Umstand vermieden, dass gleich mehrere Branchen parallel zu den Produkt- und Herstellerzertifikaten in der Anerkennung ihrer Zertifikate und Berufsnomenklaturen konkurrieren, wie dies in Frankreich der Fall ist.

Die Ergebnisse der Expertenbefragung zur Bewertung des französischen VAE-Instrumentes lässt die Einschätzung zu, dass sich das deutsche IT-Weiterbildungssystem mit dem Versuch, den Brückenschlag zu den Hochschulen zu erreichen, auf einem richtigen Weg befindet. Die Weiterbildung führte in diesem Fall zu einer Teilanerkennung von Studienleistungen und wäre für den Erwerb eines Bachelor oder Master noch durch weitere Leistungen zu ergänzen. Einem diesem Prozess vergleichbaren Modell (Teilanerkennung beruflicher Leistungen auf ein Diplom in Ergänzung einer komplementären Weiterbildung) wird von Seiten der befragten Experten im Rahmen der VAE-Verfahren ebenfalls die größten Marktchancen eingeräumt.

9.3.2 Einbettung des IT-Weiterbildungssystems in die europäische Berufsbildungspolitik – Herausforderungen

Der Blick auf das französische Nachbarland bildet nur einen kleinen Ausschnitt der gesamteuropäischen Bildungsentwicklungen. Dennoch scheint es möglich, bereits vor diesem Hintergrund einige Herausforderungen zu formulieren, denen sich die deutsche IT-Weiterbildung in den kommenden Jahren vermutlich zu stellen hat.

Für eine erfolgreiche Umsetzung des deutschen IT-Weiterbildungssystems ist es sinnvoll, Bekanntheitsgrad und Akzeptanz nicht nur bei den deutschen Arbeitgebern und -nehmern, sondern auch in anderen Ländern Europas zu steigern. International agierende Unternehmen bilden hier mit Sicherheit eine adäquate Zielgruppe für weitere Informations- und Umsetzungsarbeiten, da diese von den Vorteilen der internationalen Zertifizierung auf Spezialistenebene unternehmensintern profitieren könnten.

Der Beweis der tatsächlichen Wertigkeit der Abschlüsse auf dem Arbeitsmarkt steht noch aus. Hier ist jedoch mit Sicherheit mehr Geduld hinsichtlich einer definitiven Einschätzung gefragt als anfänglich erhofft. Bevor von einer Akzeptanz des IT-Weiterbildungssystems gesprochen werden kann, müsste dies zumindest bei den Unternehmen bekannt geworden sein. Dies setzt eine nachhaltig koordinierte Informationsarbeit voraus, die etwa über eine einheitliche Namensgebung für das deutsche IT-Weiterbildungssystem durch alle Akteure sowie der verstärkten Ein-

richtung kontinuierlicher Informations-, Beratungs- und Anlaufstellen (vgl. z. B. VAE-Zentren) zu optimieren wäre.

Auch die Bewährung der internationalen Anschlussfähigkeit der Abschlüsse steht noch aus, ebenso wie der tatsächliche, konkrete Brückenschlag zu den Hochschulen. Beide Aspekte dürften mit Blick auf die Entwicklungen in Frankreich und darüber hinaus entscheidende Faktoren darstellen, um dem deutschen IT-Weiterbildungssystem sowohl in Deutschland als auch europaweit nachhaltigen Erfolg und Anerkennung zu verleihen.

Literatur

BORCH, H.; WEIßMANN, H. (Hrsg.): IT-Weiterbildung hat Niveau(s): Das neue IT-Weiterbildungssystem für Facharbeiter und Seiteneinsteiger. Bielefeld 2002

BREYER, Jutta; LADENDORFF, Dierk; BILDUNGSWERK MEDIEN E. V. HAMBURG (Hrsg.): Medien- und IT-Berufe: Ausbildung, Studium und Weiterbildung in Medien und Informationstechnologie für Hamburg von A–Z. 8., überarb. und erw. Aufl., Hamburg: Bildungswerk Medien 2003

BITKOM: Daten zur Informationsgesellschaft. Status quo und Perspektiven Deutschlands im internationalen Vergleich. Berlin 2005

BOUDER, Annie; KIRSCH, Jean-Louis: Achieving the Lisbon Goal: The Contribution of Vocational Education and Training Systems. Country Report: France. Céreq Centre d'études et de recherches sur les qualifications. Marseille 2004

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF)/REFERAT ÖFFENTLICHKEITSARBEIT: Vom Azubi zum Master. Bonn 2002

CEDEFOP – CENTRE EUROPÉEN POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE: Le système de formation professionnelle en France. Thessaloniki 1999

CEDEFOP – CENTRE EUROPÉEN POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE: Das Berufsbildungssystem in Frankreich. Luxemburg 2000

CENTRE INFFO: Inffo flash – l'information sur la formation. Numéro spécial chiffres. Mai 2003

CENTRE INFFO: Les fiches pratiques de la formation continue. Paris 2004

CÉREQ: Formation continue – Principales données selon les secteurs d'activité économique en 2002 (NAF 60) www.cereq.fr/2483/tab504.htm

CIGREF: Nomenclature 2005 – Les emplois-métiers du système d'information dans les grandes entreprises. Paris, Februar 2005

CNAM – DIRECTION NATIONALE DES FORMATIONS – SERVICE COMPÉTENCES ET VALIDATION ET ÉCOLES D'INGÉNIEURS : Modalités de mise en œuvre pour la VAE concernant les diplômes d'ingénieur CNAM et processus d'instruction des dossiers. Paris, Juli 2004

CNAM – Le Cnam en chiffres | 2003 > 2004. Paris 2004

EURYDICE: Im Blickpunkt: Strukturen des Hochschulbereichs in Europa – 2003/04. Nationale Entwicklungen im Rahmen des Bologna-Prozesses. September 2003

DE BOER, Rainer; WILLKER, Wilfried: Die neuen IT-Forbildungsberufe. Kooperationsausgabe der Berufsbildungsbereiche von ver.di und IG Metall. Bremen 2003

DIE ZEIT; HOCHSCHULE 11/2002: IT-Experte ohne Studium? Bundesbildungsministerin stellt neues IT-Weiterbildungssystem vor.

DREXEL, Ingrid: Das System der Finanzierung beruflicher Weiterbildung in Frankreich: Analyse und Schlussfolgerungen. Berlin 2003

EHRKE, M.; HESSE, J.: Das neue IT-Weiterbildungssystem – Eine Neuordnung mit hohem Reformanspruch. In: Gewerkschaftl. Bildungspolitik 11/12-2002, S. 4–8.

EUROPÄISCHE KOMMISSION, GENERALDIREKTION BILDUNG UND KULTUR: Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen. Brüssel 2001

EURYDICE: Im Blickpunkt: Strukturen des Hochschulbereichs in Europa – 2003/04. Nationale Entwicklungen im Rahmen des Bologna-Prozesses. September 2003

FAULSTICH, P. (Hrsg.): Innovation in der beruflichen Weiterbildung: zwischen Programmatik und Implementation. Bielefeld 2000.

FÉDÉRATION SYNTEC/CHAMBRE DE L'INGÉNIERIE ET DU CONSEIL DE FRANCE : Accord National du 27 décembre 2004 sur la formation professionnelle conclu dans le cadre de la convention collective antonale du 15 décembre 1987 des buereaux d'études techniques, des cabinets d'ingénieurs conseils et des sociétés de conseils. Paris, Dezember 2004

GAURON, André: Formation tout au long de la vie. Paris 2000

GUTSCHOW, Katrin: Erfassen, Beurteilen und Zertifizieren non-formell und informell erworbener beruflicher Kompetenzen in Frankreich: Die Rolle des bilan de compétences. In: Straka, Gerald A.: Zertifizierung non-formell und informell erworbener beruflicher Kompetenzen. Münster 2003

JÄGER, Armin; REINISCH, Holger; VOLKERT, Nadine: Abschlussbericht Teilprojekt 8 im Auftrag des Bundesinstituts für Berufliche Bildung (BIBB), Projekt-Kennziffer 4.0645. Konzepte zur Verbindung betrieblich orientierter und hochschulischer Weiterbildung auf EU-Ebene. Jena 2004

KAN, Eliane; HAHNSEN, Erick: VAE: les informaticiens peinent à faire reconnaître leur expérience. In: 01 Informatique, 12/2004

KAN, Eliane: Un dispositif freiné par le culte de diplôme. In : 01 Informatique, 12/2004

L'ÉTUDIANT (EN PARTENARIAT AVEC LE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE) : Spécial LMD, www.letudiant.fr

LICHTENBERGER, Yves; MÉHAUT Philippe: Les enjeux d'une refonte de la formation professionnelle continue – bilan pour un futur, o. O. 2001

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE : RERS – Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche. Paris, Édition 2004

MINISTÈRE DE L'EMPLOI, DU TRAVAIL ET DE LA COHÉSION SOCIALE : DARES, Premières Synthèses Informations. März 2005 – N° 09.1

PERKER, Henriette: Das Berufsbildungssystem in Frankreich. Paris-la-Défense, Centre INFFO, Juni 2000

PRIGENT, Annick: La VAE au CNAM en informatique (pôle STIC Sciences et technologies de la communication et de l'information). Paris, CNAM 2004

PRIGENT, Annick: La Validation des acquis de l'expérience au CNAM. Bilan statistique 2003–2004. Paris, CNAM, März 2005

ROGALLA, I.; WITT-SCHEUER, D. (Hrsg.): IT-Weiterbildung mit System. Das Praxishandbuch. Hannover 2003

SYNTEC INFORMATIQUE: Bilan 2004 & Perspectives 2005 – Secteur des Logiciels et Services en France. Communiqué de Presse, Paris April 2005

VINCENT, Catherine: The Role of the Local Authorities and the Social Partners in Promoting Training in France. IRES Noisy Le Grand, November 2004

Abkürzungsverzeichnis

AFPA	Association française pour la formation des adultes
BTS	Brevet de technicien supérieur
CAP	Certificat d'aptitude professionnelle
CBC	Congé de bilan de compétences
CCP	Certificat de compétence professionnelle
Céreq	Centre d'études et de recherches sur les qualifications
CIF	Congé individuel de formation
CIGREF	Club informatique des grandes entreprises françaises
CNAM	Conservatoire national des arts et métiers
CQP	Certificat de qualification des branches professionnelles
CVAE	Congé de validation des acquis
DEA	Diplôme d'études approfondies

DESS	Diplôme d'études supérieures spécialisées
DEUG	Diplôme d'études universitaires générales
DEUST	Diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques
DIF	Droit individuel à la formation
DOM	Départements d'outre-mer
DUT	Diplôme universitaire de technologie
GRETA	Groupement d'établissements
IT	Informationstechnologie
ITK	Informations- und Kommunikationstechnologie
IUT	Institut universitaire de technologie
KMU	Kleine und mittelständische Unternehmen
OPCA	Organisme paritaire collecteur agréé
RNCP	Répertoire national de la certification professionnelle
SMIC	Salaire minimum interprofessionnel de croissance
TOM	Territoires d'outre-mer
VAE	Validation des acquis de l'expérience professionnelle

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1: Das Bildungssystem in Frankreich (Centre INFFO 2000)	316
Abb. 2: Bildung und Ausbildung ein Leben lang (Centre INFFO 2004)	317
Abb. 3: Entwicklung der Investitionen in die berufliche Bildung 1987–2002 (DARES 2005)	318
Abb. 4: Das französische Hochschulsystem: Hochschulen, Studiengänge und Abschlüsse (Syntec Informatique)	323
Abb. 5: Die Akteure der beruflichen Weiterbildung in Frankreich (Centre INFFO)	326
Abb. 6: Entwicklung der globalen Ausgaben für berufliche Bildung nach Finanzierern 1997–2002 (DARES 2005)	329
Abb. 7: Der französische Weiterbildungsmarkt (CIEP)	332
Abb. 8: Diplomierende Studiengänge des CNAM – Studienniveaus im Bereich Informatik (CNAM)	343
Abb. 9: Qualifikationsniveaus der IT-Fachkräfte in Frankreich (Syntec Informatique)	348
Abb. 10: Diplome, Titel und Zertifikate im Bereich IT-Erstausbildung und IT-Weiterbildung	355

Abb. 11: Anteil der Informatik an der Gesamt-VAE-Nachfrage des CNAM (CNAM 2004)	358
Abb. 12: VAE-Anfragen in Informatik nach Alter der Kandidaten (CNAM 2004)	358
Abb. 13: VAE-Anfragen in Informatik nach Berufserfahrung der Kandidaten (CNAM 2004)	359
Abb. 14: Wachstumsentwicklung des IT-Sektors (Herstellerbranche) 1990-2004 (Syntec Informatique 2005)	362
Abb. 15: Die französische IT-Branche im innereuropäischen Vergleich (Syntec Informatique 2005)	362
Abb. 16: Vergleichsaspekte Deutschland-Frankreich: Unterschiede	364
Abb. 17: Vergleichsaspekte Deutschland-Frankreich: Parallelen	367
 Tabelle 1: Entwicklung der Bildungsausgaben Frankreichs 2000–2002 in Mrd. € (Céreq)	 328
Tabelle 2: Angestrebtes Niveau der VAE-Anfragen im Bereich Informatik (CNAM 2004)	359
Tabelle 3: Angestrebtes Niveau der VAE-Anfragen im Bereich Informatik vor dem Hintergrund der mitgebrachten Qualifikation (CNAM 2004)	359
Tabelle 4: Weiterbildungsaktivitäten der französischen IT-Hersteller-Branche im Jahr 2002 (Céreq 2004)	363

Autoren und Autorinnen

HANS BORCH, Dipl.-Ing., Projektleiter am Bundesinstitut für Berufsbildung, Arbeitsbereich 4.3: Unternehmensbezogene Dienstleistungsberufe, Strukturen der Weiterbildung. Arbeitsschwerpunkte: Neuordnungsverfahren (Bereich Elektro, IT-Berufe, Transport), Fortbildungsregelungen.

JUTTA BREYER, Studium der Germanistik, Romanistik und Pädagogik. 2. Staatsexamen für das Lehramt an weiterführenden Schulen (2001), danach Referentin für Qualifizierungs- und Personalentwicklung in der Medien- und IT-Branche am Standort Hamburg. Seit Frühjahr 2004 freie Beraterin für Wirtschaft, Politik und Berufsbildung auf internationaler Ebene, u. a. zur Umsetzung der arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung im europäischen Kontext.

ANDREAS DIETRICH, Dr. rer. pol., Dipl.-Ök., Tätigkeiten als Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Hochschulassistent an der Ruhr-Universität Bochum und an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Derzeit Leiter des Arbeitsbereichs „Modellversuche, Innovation und Transfer“ im Bundesinstitut für Berufsbildung. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Betriebspädagogik und berufliche Weiterbildung, Aus- und Weiterbildung im IT-Bereich, Internationalisierung der Beruflichen Bildung, Lernen in Netzwerken und Kooperationen.

DIETMAR FROMMBERGER, Dr. rer. pol., Dipl.-Hdl., Habilitation an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Jena. Wissenschaftlicher Oberassistent am Lehrstuhl Wirtschaftspädagogik der Universität Jena, zurzeit beurlaubt und Wahrnehmung der Vertretung des Lehrstuhls Berufspädagogik an der Universität Magdeburg. Mehrjährige Unterrichtspraxis in der kaufmännischen beruflichen Aus- und Weiterbildung an verschiedenen privaten Bildungsträgern. Schwerpunkte in Forschung und Lehre: international-vergleichende Berufsbildungsforschung, Berufsbildung und Berufsbildungspolitik in Europa.

ARMIN JÄGER, Dipl.-Hdl., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Forschungsschwerpunkte: wissenschaftliche Begleitung von Modellprojekten in der Berufsbildung, Selbstgesteuertes Lernen, Lernen in Netzwerken, Didaktik der beruflichen Bildung, Lehrerbildung, Berufsbildungspolitik.

MATTHIAS KOHL, Dipl.-Hdl., Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Forschungsschwerpunkte: Didaktik der beruflichen Bildung, Berufliche Aus- und Weiterbildung, speziell im IT-Bereich, Europäische Bildungspolitik und europäischer Hochschulraum, E-Learning, neue Lernformen, informelles Lernen.

SÖREN KRISTENSEN, M.A., Ph. D., Danish researcher, based in Copenhagen. He holds an M.A. in English language and literature from the University of Aarhus (DK) and a Ph.D. in educational studies from the Danish University of Education (Copenhagen). Director of the PIU Centre (1995-1999), a national centre set up by the Ministry of Education and the social partners to promote the use of placements abroad in initial vocational training in Denmark. Project manager (1999-2002) at the European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop) in Thessaloniki, Greece. Since 2002 he has been working free-lance. He mainly works on assignments concerned with the evaluation of international projects, international comparative studies, and transnational mobility in education and training.

HOLGER REINISCH, Universitätsprofessor Dr. phil. habil., Studium der Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftspädagogik, Politologie und Wirtschafts- und Sozialgeschichte an der Universität Hamburg mit Abschluss als Diplom-Handelslehrer und Diplom-Kaufmann. Promotion an der Universität Hamburg sowie Habilitation an der Universität Oldenburg. Seit 1998 Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftspädagogik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Hauptforschungsgebiete: international-vergleichende und Historische Berufsbildungsforschung sowie Didaktik der wirtschaftsberuflichen Erziehung.

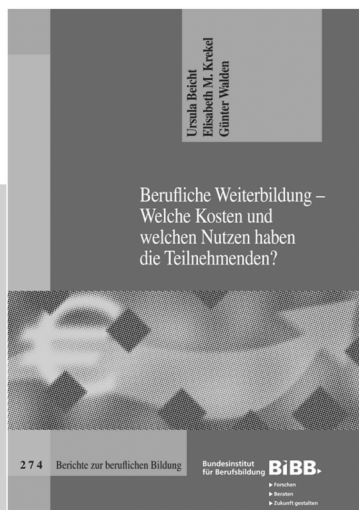
NADINE VOLKERT, Dipl.-Hdl., Studium der Wirtschaftspädagogik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena 1998–2003 (Schwerpunkte: Personalwirtschaft und Organisation/ Erwachsenenbildung). Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik der Friedrich-Schiller-Universität Jena 2004–2005. Forschungsschwerpunkte: Berufliche Aus- und Weiterbildung, Europäische Bildungspolitik und europäischer Hochschulraum, informelles Lernen. Seit 2005 Personalreferentin im Unternehmen E.ON Netz GmbH.

HANS WEIBMANN, M.A., Bildungsökonom und Erziehungswissenschaftler, Diplom-Sozialpädagoge, gelernter Elektromechaniker. Wissenschaftlicher Mitarbeiter im BIBB. Projektleiter bei diversen Forschungs- und Entwicklungsprojekten (IT-Ausbildungsberufe, IT-Weiterbildungssystem, Berufe in der Mechatronik, Elektronik, Logistik, AV-Medien). Aktuelle Forschungsschwerpunkte: Karrierewege in der Veranstaltungs- und AV-Medienbranche, Kompetenzerwerb mittlere Fachkräfte-Ebene Industrie.

PETER WORDELMANN, Dipl. Pol., Dr. rer. pol., seit 1978 mit Unterbrechungen Projektleiter am Bundesinstitut für Berufsbildung. 1987 bis 1989 Leiter des Referates für Forschungsplanung, -koordination und -evaluierung am Bundesinstitut für Berufsbildung. 1990/91 seitens des Bundesinstituts für Berufsbildung befristet freigestellt für das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg als Leiter der interministeriellen Arbeitsgruppe zur Umstrukturierung des beruflichen Schulwesens in Brandenburg. Derzeitige Arbeitsschwerpunkte: Internationalisierung der Berufsbildung, Evaluierung des IT-Weiterbildungssystems.

This volume examines the IT continuing training system, introduced in Germany in 2002, and uses comparisons with the French, Danish and Dutch systems as a vehicle for placing it within a European context. A presentation is provided of the various activities of EU institutions, specialist associations and organisations dealing with IT continuing training at a European level. This results in the identification of pertinent points relating to current vocational policy debate centring on "enhanced competence orientation", "certification of informal learning" and "institutionalisation of lifelong learning". Will the future bring competition between vocational education and training and higher education or will there be a greater level of permeability? What is the value of national qualifications within Europe, and which approaches will foster horizontal and vertical mobility and thus support sustained employment opportunities? These are just some of the issues addressed by the authors, who also highlight areas where further research is required.

Investition in die eigene Zukunft



Ursula Beicht
Elisabeth M. Krekel
Günter Walden

Berufliche Weiterbildung – Welche Kosten und welchen Nutzen haben die Teilnehmenden?

ISBN: 3-7639-1062-X
Bestell-Nr.: 102.274
204 Seiten, Preis 21,90 €

Die hohe Bedeutung beruflicher Weiterbildung ist angesichts des immensen wirtschaftlichen Wandels, der weiterhin rasanten technologischen Entwicklung und der alternden Gesellschaft in Deutschland unbestritten. Von den Individuen wird nicht nur die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen, sondern auch eine Beteiligung an den entstehenden Kosten erwartet. Individuelle Investitionen in berufliche Weiterbildung erfolgen jedoch nur, wenn sich die Betreffenden einen angemessenen Nutzen hiervon versprechen können. Wie hoch ist momentan die Beteiligung an beruflicher Weiterbildung? In welchem Umfang investieren die Individuen hierfür Geld und Zeit? Welche Nutzenerwartungen haben sie, und wie schätzen sie den realisierten Weiterbildungsnutzen ein? Welche Unterschiede gibt es dabei z.B. nach Alter, Bildungsniveau und beruflicher Tätigkeit? Der vorliegende Bericht enthält zu diesen Fragen differenzierte Ergebnisse und vielfältige Analysen. Sie basieren auf einer repräsentativen Befragung von erwerbsnahen Personen.

Herausgeber:
Bundesinstitut für
Berufsbildung, Bonn
www.bibb.de
E-Mail: zentrale@bibb.de

Die Veröffentlichung
erhalten Sie beim
W. Bertelsmann Verlag
Postfach 10 06 33
33506 Bielefeld
Telefon: 05 21/9 11 01-11
Telefax: 05 21/9 11 01-19
www.wbv.de
E-Mail: service@wbv.de



Bundesinstitut
für Berufsbildung **BiBB**

- Forschen
- Beraten
- Zukunft gestalten

Europa braucht eigene Standards



Ute Clement, Isabelle Le Mouillour,
Matthias Walter (Hrsg.)

Standardisierung und Zertifizierung beruflicher Qualifikationen in Europa

ISBN: 3-7639-1075-1

Bestell-Nr.: 110.473

197 Seiten, Preis 16,90 €

Die Veröffentlichung „Standardisierung und Zertifizierung beruflicher Qualifikationen in Europa“ will einen Beitrag zur Weiterentwicklung von Berufsbildungssystemen leisten, ein Thema, das gegenwärtig innerhalb der Europäischen Union, aber auch weit über die Grenzen Europas hinaus, intensiv diskutiert wird.

Insofern kommt die vorliegende Veröffentlichung zur richtigen Zeit und liefert umfangreiches und aufschlussreiches Material, um die aktuelle Diskussion weiter zu befruchten und zu fundieren. Der erste Teil der Veröffentlichung enthält Aufsätze zu zentralen Fragen, die mit der Standardisierung und Zertifizierung beruflicher Qualifikationen verbunden sind. Im zweiten Teil werden Konzepte und Modelle der Standardisierung und Zertifizierung vorgestellt und diskutiert, die in ausgewählten Staaten der europäischen Union bereits entwickelt und erprobt werden.

Herausgeber:
Bundesinstitut für
Berufsbildung, Bonn
www.bibb.de
E-Mail: zentrale@bibb.de

Die Veröffentlichung
erhalten Sie beim
W. Bertelsmann Verlag
Postfach 10 06 33
33506 Bielefeld
Telefon: 05 21/9 11 01-11
Telefax: 05 21/9 11 01-19
www.wbv.de
E-Mail: service@wbv.de



Bundesinstitut
für Berufsbildung **BiBB**

- Forschen
- Beraten
- Zukunft gestalten

Europatauglich? – Das deutsche Weiterbildungsangebot



Herausgeber:
Bundesinstitut für
Berufsbildung, Bonn
www.bibb.de
E-Mail: zentrale@bibb.de

Die Veröffentlichung
erhalten Sie beim
W. Bertelsmann Verlag
Postfach 10 06 33
33506 Bielefeld
Telefon: 05 21/9 11 01-11
Telefax: 05 21/9 11 01-19
www.wbv.de
E-Mail: service@wbv.de



Bundesinstitut für Berufsbildung

Weiterbildung in der europäischen und deutschen Bauwirtschaft Ansätze und Strukturen

ISBN: 3-7639-1044-1

Bestell-Nr.: 110.453

114 Seiten, Preis 13,90 €

Das BIBB führt derzeit ein mit Mitteln des BMBF gefördertes Projekt zur Entwicklung eines neuen Weiterbildungssystems für die Bauwirtschaft durch. Die vorliegende Bestandsaufnahme der deutschen und europäischen Weiterbildung erlaubt erste vorläufige Schlussfolgerungen für die künftige Entwicklung der Weiterbildung in der deutschen Bauwirtschaft. Anhand so genannter Best-Practice-Beispiele werden mögliche Konsequenzen aufgezeigt, die Europatauglichkeit des deutschen Systems beleuchtet und Angebot und Nachfrage der deutschen Weiterbildungsangebote dargestellt. Deutlich wird, dass Beratung, finanzielle Anreize, die Kombination von Weiterbildung und Arbeitszeit, aber auch die Qualität der Weiterbildungsmaßnahme geeignet sind, Weiterbildung für Unternehmen und Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer attraktiver zu machen.

Die englische Fassung ist unter der Bestell-Nr. 110.454 mit der ISBN 3-7639-1045-X zu beziehen.

Bundesinstitut
für Berufsbildung **BIBB**

► Forschen
► Beraten
► Zukunft gestalten

Der Band betrachtet das 2002 in Deutschland eingeführte IT-Weiterbildungssystem und stellt es durch einen Vergleich mit dem französischen, dem dänischen und dem niederländischen System in einen europäischen Kontext. Es werden die diversen Aktivitäten der EU-Institutionen, Fachverbände und -organisationen zur IT-Weiterbildung auf europäischer Ebene vorgestellt. Daraus ergeben sich Erkenntnisse für die aktuelle berufspolitische Diskussion über „stärkere Kompetenzorientierung“, „Zertifizierung informellen Lernens“ und „Institutionalisierung des Lebenslangen Lernens“. Stehen Berufs- und Hochschulbildung künftig im Wettbewerb oder gibt es eine größere Durchlässigkeit? Welchen Wert haben nationale Abschlüsse innerhalb von Europa und welche Ansätze fördern horizontale und vertikale Mobilität und damit dauerhafte Beschäftigungsmöglichkeiten? Auf diese und andere Fragen geben die Autoren und Autorinnen Antworten und zeigen weiteren Forschungsbedarf auf.

ISBN 3-7639-1083-2



9 783763 910830

W. Bertelsmann Verlag
Bielefeld

Schriftenreihe
des Bundesinstituts für
Berufsbildung, Bonn