



# Herausforderungen der New Economy für Bildung und Berufsbildung

Tagungsbeiträge

KURATORIUM DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT  
FÜR BERUFSBILDUNG  
Adenauerallee 8a  
53113 Bonn

Telefon: 0228/91523-0

Telefax: 0228/91523-99

E-Mail: [kwb@kwb-berufsbildung.de](mailto:kwb@kwb-berufsbildung.de)

## **Trägerorganisationen**

Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände

Deutscher Industrie- und Handelskammertag

Hauptverband des Deutschen Einzelhandels

Zentralverband des Deutschen Handwerks

Bundesverband des Deutschen Groß- und Außenhandels

Bundesverband der Deutschen Industrie

Bundesverband der Freien Berufe

Deutscher Bauernverband

---

# Herausforderungen der New Economy für Bildung und Berufsbildung

Gemeinsame Veranstaltung von

**Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung** und  
**Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie**

in Kooperation mit **DaimlerChrysler Services AG**

**22.02.2001** – DaimlerChrysler Services-Haus • Berlin • Potsdamer Platz

---

---

## Inhalt

---

---

### Referate

---

#### **Herausforderungen der Dienstleistungsgesellschaft**

Dr. Norbert Bensel

Vorsitzender der KWB-Mitgliederversammlung

Mitglied des Vorstands DaimlerChrysler Services AG

3

---

#### **Neues Denken für Bildung und Berufsbildung**

Sigmar Mosdorf, MdB

Parl. Staatssekretär

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

6

---

#### **E-Commerce und Folgen für die Aus- und Weiterbildung**

Dr. Georg Thaler

Geschäftsführer der Kaufhof Innovation und Medien GmbH

12

---

#### **JunITS – Junior IT-Systemhaus**

Dr. Lothar Hofmann

Deutsche Bahn AG

14

---

### Workshopbeiträge

---

#### **Qualifikationsbedarf in IT-/Medien- und neuen Dienstleistungsbranchen und ordnungspolitische Konsequenzen**

Dr. Arnold Wallraff

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

20

Dr. Helmut Keim

Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände

20

Dr. Lutz P. Michel

MMB Michel Medienforschung und Beratung

23

Dr. Helmut Schröder

infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH

24

---

#### **Weiterbildungskonzepte im IT-/Medienbereich**

Josef Mikus

Datev eG

29

Werner Steckel

Bundesanstalt für Arbeit

33

---



---

**Dr. Norbert Bensel**

Vorsitzender der KWB-Mitgliederversammlung

Mitglied des Vorstands DaimlerChrysler Services AG

---

**Herausforderungen der Dienstleistungsgesellschaft**

---

Wir leben in Zeiten rasanter Umbrüche. Unser Wirtschaftssystem wandelt sich von der Industriegesellschaft zur Dienstleistungsgesellschaft. Schnell wachsende Branchen wie die IT-Branche, Internet-, Medien- und andere Dienstleistungsunternehmen haben in den letzten Jahren in weiten Teilen das Tempo des Wirtschaftswachstums und auch das des Arbeitsmarktes bestimmt. Allein in den USA werden mit Dienstleistungen rund drei Viertel der Bruttowertschöpfung erwirtschaftet, weltweit sind es etwas zwei Drittel des Weltsozialprodukts mit Dienstleistungen.

Nicht nur unser Wirtschaftssystem wandelt sich, auch die Bedeutung des Mitarbeiters, der "Human Resources", hat sich für Unternehmen der "Old" und der "New Economy" entscheidend gewandelt: Information und Wissen sind der Motor der modernen Dienstleistungsgesellschaft. Die Motivation und das Know-how der Mitarbeiter bilden den Rohstoff für innovative Dienstleistungsprodukte. "Wissensarbeit" rückt ins Zentrum der Wertschöpfung und wird zur dominierenden Form der Erwerbsarbeit.

Die wichtigste Voraussetzung für den Erfolg alter und neuer Unternehmen sind daher hochqualifizierte Mitarbeiter, für die "Lebenslanges Lernen" nicht nur ein Schlagwort ist. Um in der heutigen Dienstleistungsgesellschaft erfolgreich zu agieren, müssen Menschen ihr in der Schule, der Hochschule und der betrieblichen Aus- und Weiterbildung erlangtes Wissen ständig aktualisieren und ergänzen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit und ihren Marktwert auf den globalen Arbeitsmärkten zu sichern oder sogar zu verbessern. Dies belegt auch eine Studie der OECD: Das Einkommen der Beschäftigten im Dienstleistungssektor der OECD-Staaten steigt um so höher und schneller, je besser ihr Aus- und Weiterbildungsstand wird. Lebenslanges Lernen wird zum strategischen Erfolgsfaktor: für die Menschen, die ein Leben lang erfolgreich berufstätig sein wollen und für Unternehmen am Wirtschaftsstandort Deutschland.

**Bildung als strategischer Erfolgsfaktor**

Deutschland benötigt hochqualifizierte Fachkräfte – und genau hieran mangelt es in den meisten Branchen, wie die Debatte um die Green-Card und deren Ausweitung zeigt: Allein in der IT-Branche fehlen rund 150.000 Fachkräfte, ähnliches gilt aber auch in anderen Bereichen. Die aktuelle Diskussion über den Mangel an Fachkräften in technologischen Berufen ist überfällig. Ganz entscheidend ist jedoch, dass sie nicht auf IT- oder andere Technologie-orientierte Fachkräfte beschränkt bleibt. Denn hier geht es nicht um Versäumnisse einer bestimmten Branche, sondern es handelt sich um eine grundlegende Diskussion über die Auswirkungen einer globalisierten Arbeitswelt.

Nach der Globalisierung des Faktors Kapital folgt nun die des Faktors Arbeit. Im IT-Bereich gab es schon seit geraumer Zeit Anzeichen für diese Entwicklung. Die Auslagerung von Programmier-tätigkeiten, z. B. nach Bangalore in Indien, ist nichts anderes als eine Verlagerung von IT-Arbeits-

plätzen ins Ausland. Während es hier noch um den Export von einfacher qualifizierten Arbeitsplätzen geht, wird die Globalisierung des Faktors Arbeit aber sehr schnell zu einem deutlich verschärften Wettbewerb um Talente führen.

Für ein globales Unternehmen wie DaimlerChrysler Services ist klar: Globalisierung heißt insbesondere die Globalisierung der Mitarbeiterstruktur. Wir haben deshalb weltweit in allen Tochtergesellschaften internationale Mitarbeiter (also nicht nur aus dem jeweiligen Land). Dies muss natürlich auch in anderen Unternehmen in Deutschland möglich sein. Die daraus resultierende Vielfalt der Kulturen ist Voraussetzung für eine optimale Betreuung unserer internationalen Kunden. Gerade hier lohnt sich der Blick "über den großen Teich". Insbesondere unsere amerikanischen Kollegen leben uns das Thema "Diversity" vor, das in der amerikanischen Kultur einen besonderen Stellenwert genießt.

Die Greencard kann daher nur die kurzfristige Lösung eines weitreichenderen Problems in der Aus- und Weiterbildungspolitik sein. In einem mittel- oder langfristigen Rahmen sollte eine nationale bzw. europäische Lösung gefunden werden.

### **Aufforderung zu einer Bildungsoffensive**

Um den Anforderungen der Dienstleistungsgesellschaft gerecht zu werden, müssen wir über die Diskrepanzen zwischen unserem Bildungssystem und unserem Beschäftigungssystem vor allem in den Wachstumsbranchen nachdenken. Ein Qualitätsmerkmal des Standorts Deutschland war bisher immer die gute Ausbildung unserer Fachkräfte; die duale Berufsausbildung wird im Ausland als vorbildlich angesehen. Diesen Vorsprung dürfen wir nicht verlieren, sondern müssen ihn weiter ausbauen, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu sein.

Wir brauchen ein breiteres Angebot an qualifizierten Ausbildungsberufen und Qualifizierungskonzepten auch in den Branchen der "New Economy", die den Erfordernissen der Dienstleistungsgesellschaft gerecht werden – und das lieber heute als morgen. Unternehmen der "New Economy" verfügen über keine klassische Ausbildungstradition. Gerade hier aber entstehen Jobs und Berufe, die von heutigen Schul- und Hochschulabsolventen als besonders attraktiv wahrgenommen werden. In den aktuellen Stellenanzeigen in Internet-Jobbörsen werden heute Web-Designer, Info-Broker, Content-Manager oder Researcher gesucht. Diese Jobs sind in unserem Aus- und Weiterbildungssystem nicht oder nur unzureichend abgebildet. So verlieren wir ein riesiges Aus- und Weiterbildungspotential vor allem junger Menschen.

Wie man schnell und kundenorientiert neue Ausbildungsberufe und damit neue Ausbildungsplätze schaffen kann, zeigen die IT-Berufe. Seit dem ersten Ausbildungsjahr 1997 wurde die Zahl der Auszubildenden von 5.000 auf 37.000 im Jahr 2000 bundesweit erhöht. Bis 2003 sollten insgesamt 40.000 Ausbildungsplätze im IT-Bereich eingerichtet werden. Diese Zahl ist also bereits jetzt nahezu erreicht. Auch wir haben als eines der ersten Unternehmen im debis Systemhaus in diesen Berufen mit der Ausbildung begonnen.

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor der Einführung war der kurze Zeitraum, in dem dieses Vorhaben umgesetzt wurde. Dabei wurde ein offenes und flexibles Ausbildungskonzept verfolgt und an den betrieblichen Bedürfnissen ausgerichtet. Unternehmen haben nun die Möglichkeit, ein breit angelegtes Qualifikationsprofil zu vermitteln: Neben Kernqualifikationen für die IT-Fachkräfte aller Berufsrichtungen werden berufsspezifische Fachqualifikationen erworben und in betrieblich freigestaltbaren Spezialisierungs-Bausteinen vertieft. Diese Initiative hat sich gelohnt: 20% der Ausbildungsplätze entfallen auf Betriebe, die über die IT-Berufe erstmals dual ausbilden. Diese Flexibilität sollten wir auf die Entwicklung neuer und die Überarbeitung bestehender Ausbildungsberufe übertragen.

Wir müssen aber auch die Inhalte dessen, was gelehrt und gelernt wird, verändern: Schlüsselqualifikationen wie Lernkompetenz, Kundenorientierung und Beratungskompetenz, aber auch der Umgang mit den neuen IuK-Technologien sollten unverzichtbarer Bestandteil der Kerncurricula in neuen, aber auch in bewährten Ausbildungsberufen sein.

Aber wir müssen auch über die Art dessen, wie wir lehren und lernen, nachdenken:

Wer heute etwas lernen will, muss nicht mehr vor Ort präsent sein. Schon heute befinden sich virtuelle Bibliotheken im Aufbau, die Präsenzbibliotheken ergänzen. Unterrichtsmaterialien werden elektronisch aufbereitet und Lernenden zur Verfügung gestellt. Das eröffnet vor allem der beruflichen Weiterbildung neue Perspektiven: Lehrmodule können in Form von "Web Based Trainings" über das Internet oder Intranet als "E-Learning" Angebot bereitgestellt und abgerufen werden. Präsenzphasen und virtuelle Phasen des Lehrens und Lernens können sich abwechseln.

Bildung muss in Zukunft auch nicht mehr „en bloc“, sondern kann modular angeboten werden. Modularisierte Bildung bedeutet, dass Wissensbausteine existieren, die vom Einzelnen „on demand“ abgerufen werden können. Dies ermöglicht die Verzahnung von beruflicher und universitärer Weiterbildung: Lernende in Unternehmen können neben oder nach ihrer Arbeit "virtuell" an Hochschulkursen teilnehmen und sich so weiterqualifizieren – und das weltweit.

Dass dies nicht mehr nur Zukunftsmusik ist, beweist z. B. unsere virtuelle Lernplattform DaimlerChrysler Services Academy Online, die unseren Mitarbeitern ein zeit- und ortsunabhängiges Lernen ermöglicht. Wissensnetzwerke zu ausgewählten Hochschulen und Business Schools erweitern und vertiefen dieses umfassende Angebot und verknüpfen das Lernen im Unternehmen mit dem Lernen an der Hochschule. Solche Angebote begleiten unsere Mitarbeiter ein Leben lang und bieten ihnen in jeder Phase ihrer Entwicklung ein optimales Bildungsangebot.

Die Dienstleistungsgesellschaft stellt uns nicht nur vor neue Herausforderungen, sie öffnet uns auch neue Perspektiven zu einer Reform der Bildung an Schule, Hochschule sowie beruflicher Aus- und Weiterbildung. Lassen Sie uns die Zukunft aktiv gestalten: Denn die Verzahnung von Arbeiten und Lernen, das lebenslange Lernen – ist das Modell der Zukunft.

---

## Siegmar Mosdorf, MdB

Parl. Staatssekretär

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

---

## Neues Denken für Bildung und Berufsbildung

---

Die Informations- und Wissensgesellschaft der Zukunft ist in besonderem Maße auf Netzwerke sowie ein partnerschaftliches und vertrauensbildendes Zusammenwirken der wichtigsten Akteure angewiesen. Wirtschaft, Wissenschaft und Politik müssen an einem Strang ziehen – natürlich in dieselbe Richtung! Die neue Bundesregierung und die Wirtschaft haben mit der **D21-Initiative** den großen Erfolg dieses Ansatzes unter Beweis gestellt. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie setzt sich in diesem Rahmen besonders für die mittelständischen Unternehmen ein. Beispiele:

- die gemeinsam mit dem DIHT vereinbarte Maßnahme zur stärkeren Beteiligung des Mittelstandes am elektronischen Geschäftsverkehr,
- die speziell für kleine und mittlere Unternehmen vorgesehenen Kompetenzzentren
- die Neufassung des Signaturgesetzes oder die mittelstandsfreundliche Umsetzung der E-Commerce-Richtlinie der Europäischen Union,
- die "LERNET"-Qualifizierungsoffensive zur Entwicklung und Erprobung netzbasierten Lernens durch kleine und mittlere Unternehmen.

Im globalen Wettbewerb auf dem Weg zur Wissens- und Informationsgesellschaft haben wir so mit unseren schärfsten Konkurrenten USA und Japan schon spürbar aufholen können.

Ich bin sicher, wenn Sie alle kreativ mitmachen, werden wir gemeinsam die Grundlagen für einen weiteren Schritt nach vorne legen können.

### I.

Die New Economy – woher kommt sie, wie weit ist sie, wohin geht sie?

Wenn Sie fünf Leute fragen, werden Sie wahrscheinlich sechs verschiedene Antworten bekommen.

"New Economy bedeutet für mich vor allem **neues Denken**", betont der **Bundeskanzler**.

Es macht deshalb wenig Sinn, zu Fragen der **neuen** Ökonomie die **alten** Rezepte zu bemühen.

Außerdem ist nicht überall, wo New Economy draufsteht, auch New Economy drin:

Haben Sie schon einmal im Internet die Adresse [www.new-economy.de](http://www.new-economy.de) angewählt? Wer einen Laptop dabei hat, kann es ja jetzt versuchen. Die übrigen müssen es mir so glauben: Sie landen im Nichts, d. h. Sie gelangen auf eine freigeschaltete Homepage ohne jeden Inhalt. Hier hat sich offensichtlich ein pfiffiger Zeitgenosse einen erfolversprechenden Namen gesichert, in der Hoffnung, ihn irgendwann für teures Geld verkaufen zu können.

Die Idee passt irgendwie zur „Goldgräberstimmung“, die diesen neuen und erfolversprechenden Markt von Anfang an beherrschte. Aber die Erfahrung zeigt: Auch in der Wissensgesellschaft weiß jeder nur das, was er zu wissen glaubt. Allerorten ist Ernüchterung eingekehrt:

- Bei den Unternehmen beginnt sich die Spreu vom Weizen zu trennen.
- Bei den Aktienkursen zeigt sich, dass nicht alles Gold ist, was glänzt.
- Und auch unser Freund mit der Homepage [www.new-economy.de](http://www.new-economy.de) ist bis heute auf seiner Idee sitzen geblieben.
- Wir alle sind an Erfahrung reicher geworden.



Und eine dieser Erfahrungen ist, dass man mit **Hardware**, Geld und Anlagekapital allein nur selten Erfolge feiern kann. Auch reicht es in keiner Ökonomie aus, ausschließlich auf oft virtuell bleibende Erwartungen und die neuen Technologien der digitalen Informations- und Kommunikationsgesellschaft und zu setzen.

Ohnehin sind die Fortschritte im Bereich der molekularen Biowissenschaften, insbesondere der Gentechnologie, der Mikrosystemtechnik und der Nanotechnologien oder der intelligenten Materialien gleichermaßen bestimmend für unseren immer rascher werdenden Strukturwandel. Außerdem werden die neuen Technologien allesamt zunehmend auch in der sog. "Old Economy" adaptiert und genutzt. So gesehen war der von manchen betonte Dualismus zwischen beiden Bereichen nur eine künstlich übertriebene Unterscheidung.

Wirklich neu und Schlüsselerfahrung aus all diesen Entwicklungen ist vielmehr die herausragende Querschnittsbedeutung des menschlichen Faktors, der Mitarbeiter, ihrer Innovationsfähigkeit und Kreativität. Das gilt für die angeblich "alte" wie die "neue" Ökonomie gleichermaßen. Deshalb müssen nicht nur Hardware und Technik, sondern vor allem auch die **Software**, der Mensch, das Humankapital stimmen. Galt im Industriezeitalter noch der Einsatz von **Sachkapital** als Gewinn- und Erfolgsgarant, tritt im heutigen Dienstleistungszeitalter der New Economy der Mensch als **Humankapital** an die erste Stelle. Investition in Ausbildung bekommt so eine neue Qualität, während Investitionen ins Anlagevermögen in der New Economy eher die Bilanzen belasten.

Qualität und Qualifikation der Mitarbeiter – vom Vorstandsvorsitzenden an der Spitze bis zum nur scheinbar unbedeutenden Mitarbeiter im Lager oder Backoffice, ihre Motivation und Mitarbeit, ihre Fortbildung und fortdauernde Bindung an das Unternehmen werden zu entscheidenden Faktoren im Wettbewerb. Gerade junge High-Tech-Unternehmen praktizieren deshalb oft einen ganz neuen Stil der Unternehmensführung, der Binnenkommunikation und Zusammenarbeit im Team, der geteilten Risikobereitschaft und Mitarbeiterbeteiligung. Nicht nur die Führungskräfte werden an Erfolg und Wertzuwachs des Unternehmens beteiligt – mit potenziell enormen Motivations- und Anreizwirkungen für alle Mitarbeiter und das Unternehmen insgesamt. Um es mit den Worten des Bundeskanzlers zu sagen:

„Auf der betrieblichen Ebene lassen sich die Vorteile von Beteiligungsmodellen mit Händen greifen. Teilhabende Mitarbeiter, die auch materiell am Betriebserfolg interessiert sind, produzieren die weitaus besseren Ergebnisse. Die Identifikation der Mitarbeiter mit dem eigenen Unternehmen ist stärker. Ihre Motivation ist höher. Ihr Verständnis für wirtschaftliche Zusammenhänge wird geweckt.“

Wir brauchen deshalb eine Neuauflage der Jahrzehnte alten Debatte zu diesem Thema, aber unter dem modernen Vorzeichen der Humankapitalförderung und mit erfolgreichen Best-Practice-Beispielen. Nur so können wir die Mitarbeiter nachhaltig motivieren und aktivieren. In der globalen Informations- und Wissensgesellschaft von heute und morgen ist ein Standort eben nur so gut wie seine Leute, sein wertvollster Assetfaktor. Und genau hier liegt die große Verantwortung von Wirtschafts- und Bildungspolitik. Bildungspolitik ist viel zu wichtig, um sie allein den Bildungspolitikern zu überlassen. Beide sind zukunftsorientierte Standortpolitik. Beide müssen durch moderne, flexible Strukturen für möglichst wertvolles Humankapital sorgen.

## II.

Was heißt das konkret? Die **allgemeinbildenden Schulen** müssen Abiturienten, Fachoberschul- und Hauptschulabsolventen ins Leben entlassen, die fit sind für die Herausforderungen von Lehre und Beruf. – Es ist ein Skandal, wenn die Lehrbetriebe für dort Versäumtes gerade stehen und dafür Geld und wertvolle Zeit opfern müssen.

Ich will hier nicht von den bekannten, manchmal auch stammtischmäßig überzogenen Problemen unzulänglicher Orthographie- und Mathematikkompetenz reden:

1. Jeder Schulabsolvent sollte die einschlägigen Kulturtechniken beherrschen. Dazu gehören allerdings heute nicht mehr nur die klassischen wie Rechnen, Schreiben, Lesen, sondern computer-literacy, Sprach- und IT-Kompetenz. Wer im Zeitalter der Globalisierung und der Wissensgesellschaft nicht mindestens eine Fremdsprache beherrscht und am PC und im Internet zu Hause ist, wird im Humankapitalwettbewerb kaum bestehen können. Mit dem Programm "Schulen ans Netz" hat die Bundesregierung hier einen wesentlichen Anstoß gegeben. Im übrigen mache ich mir hier weniger Sorgen um unsere Kids als um deren Lehrer.
2. Die Schulen sollten – gleich welchen Typs – ihren Schülern ein Mindestmaß an modernen Schlüsselqualifikationen wie Teamgeist, Kommunikationsfähigkeit, Methodenkompetenz und die Befähigung zum lebensbegleitenden Lernen vermitteln, Grundvoraussetzungen jeden Berufserfolgs.
3. Ökonomische Bildung muss endlich zum selbstverständlichen Teil der in den Schulen vermittelten Allgemeinbildung werden. Wir brauchen ein wirtschaftsoffeneres Klima an unseren Schulen, einen fruchtbaren Boden für Selbständigkeit und Unternehmergeist sowie regelmäßigen Erfahrungs- und Wissensaustausch zwischen Schule und Wirtschaft. Ich unterstütze deshalb ausdrücklich die gemeinsame Initiative von BDA und DGB "Wirtschaft – notwendig für die schulische Allgemeinbildung."

## III.

Auch die **Hochschullandschaft** muss sich mit markt- und wettbewerbsfähigen, innovativen, gestrafften, attraktiven und zukunftsweisenden Studiengängen den Herausforderungen der New Economy stellen. Mit den Corporate Universities, weltweitem Telelearning und anspruchsvollen virtuellen Studiengängen und Universitäten entsteht ein globaler Bildungswettbewerb, in dem sich unsere Hochschulen erst noch bewähren müssen.

Sicher sind wir noch weit entfernt von einer Situation, wo das Internet Campus, Bibliothek, Cafeteria und womöglich auch die Mensa ersetzt. Auch verbirgt sich nicht hinter jeder cool gestylten Homepage zwangsläufig ein wohldurchdachtes Online-Lehrangebot. Die Trends sind aber nicht zu leugnen. Deutschland muss in der New Economy wieder zu einem gefragten Studien- und Forschungsstandort für deutsche wie ausländische Studenten und Wissenschaftler werden.

Die – hier ja nur begrenzt zuständige – Bundesregierung hat zuletzt mit ihrem Konzept für die Reform des Dienstrechts an den Hochschulen wesentliche Anstöße für die notwendigen Reformen im Hochschulbereich gegeben: Juniorprofessur, Leistungsabhängige Besoldung der Professoren, Abschaffung der Habilitation und Aufwertung der Fachhochschulen sind hier wichtige Stichworte. Im übrigen sind die Länder am Zuge.

## IV.

Das gilt auch für das Leidensthema **Berufsschule**.

Die Länder müssen das Missverhältnis zwischen berufsschulbedingten betrieblichen Abwesenheitszeiten und Qualität der Berufsschulausbildung zurechtrücken. Die personelle und apparative Ausstattung entspricht nicht den Erfordernissen der New Economy, auch nicht im sonst immer so hochgelobten Baden-Württemberg! Bundesweit sind nur ca. 80% der Planstellen besetzt. Fast die Hälfte der Berufsschullehrer wird außerdem innerhalb der nächsten zehn Jahre ausscheiden; quantitativ und qualitativ ausreichender Nachwuchs ist nicht in Sicht ist. Auch im Finanziellen sind die Berufsschulen Schlusslicht. Pro Berufsschüler investieren die Länder gerade mal 4.000 DM (Gymnasium: 10.200 DM, Hauptschule 9.400 DM, Grundschule 6.600 DM). Die Geräteausstattung, insbesondere bei IT, ruft bei den Schülern oft nur ein müdes Lächeln hervor, statt ihre Technikbegeisterung anzustacheln.

Wir brauchen deshalb kreative Ideen wie lehrbeauftragte Fachkräfte aus der Wirtschaft für den IT-Berufsschulunterricht, attraktive Bedingungen für Quereinsteiger, moderne, vom Dienstherrn finanzierte Weiterbildung und konkurrenzfähige Gehälter.

Minister Dr. Müller hat deshalb dem Präsidenten der Kultusministerkonferenz geschrieben, damit im Dreierpakt Schule, Betrieb und Kammer rasche und wirksame Lösungen für die personellen Probleme der Berufsschulen, insbesondere im IT-Bereich, gefunden werden. Zur Verbesserung der apparativen Ausstattung der Berufsschulen hat die Bundesregierung aus den UMTS-Erlösen über 100 Mio. DM zur Verfügung gestellt. Diese Initiativen haben in einigen Bundesländern erfreulicherweise zu reger Betriebsamkeit geführt. Die Antwort der Kultusseite lässt mich hoffen. Aber wir werden nicht locker lassen, wir wollen Erfolge sehen.

## V.

Damit sind wir schon mitten in der **Beruflichen Bildung**, bei unserem bewährten dualen System, nach wie vor verantwortlich für gut 60% unserer Humankapitalbildung. Wir müssen dafür sorgen, dass dies auch in der New Economy so bleibt. Ausbildung im dualen System ist hier nicht selbstverständlich. Es fehlt die Ausbildungstradition von Handwerk und klassischer Industrie. Oft sind auch die vorhandenen Berufe nicht ausreichend bekannt. Auch die **Wirtschaft** ist hier in der Pflicht.

Unternehmen, die der dualen Ausbildung ablehnend gegenüberstehen, tun dies z. T. aus Unkenntnis, vor allem aber wegen ihrer betrieblichen Strukturen: zu klein, zu spezialisiert. Deshalb müssen wir alles tun, um noch mehr Betriebe ins Boot zu holen. Nur so lässt sich der Fachkräftemangel wirksam bekämpfen. Alles, was auch nur im entferntesten ein Ausbildungshemmnis sein könnte, ist kritisch unter die Lupe zu nehmen, damit insbesondere die Unternehmen der New Economy mit Engagement und aus Eigeninteresse verstärkt ausbilden und so den Fachkräftemangel überwinden können.

Aber auch die **Politik** ist hier gefordert. Von Anfang an war der rotgrünen Bundesregierung die Beseitigung des von unseren Vorgängern stark vernachlässigten Fachkräftemangels im IT- und Multimediabereich ein besonderes Anliegen. Ich freue mich deshalb sehr, dass es uns gelungen ist, bereits jetzt – zwei Jahre früher als mit der Wirtschaft vereinbart – die Zielmarke von zusätzlich 40.000 Fachkräften auf diesem Gebiet zu erreichen. Ich bin sicher, dass auch die jetzt angepeilten 60.000 IT-Auszubildenden bald Wirklichkeit werden.

Die Erfolge von Bundesregierung und Wirtschaft können sich also sehen lassen:

Die duale Berufsausbildung, das belegen die Zahlen sowie eine speziell in Auftrag gegebene Blitzstudie, gewinnt auch in der boomenden Multimediabranche immer mehr an Boden. Bereits 45 % aller Multimediaagenturen bilden im dualen System aus. Angesichts der Tatsache, dass es sich hierbei um sehr junge und in der Regel noch kleine Unternehmen handelt, ist dies ein beachtliches Ergebnis.

Insbesondere die vom Bundeswirtschaftsministerium neu geschaffenen IT- und Multimediaberufe haben in der Branche einen hohen Bekanntheitsgrad und erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Wir dürfen hier allerdings nicht stehen bleiben. Im Internetzeitalter entsprechen vielfach zwei Monate zwei Jahren der normalen Zeitrechnung.

Herkömmliche Berufe bekommen heute sehr viel rascher neue Inhalte; gleichzeitig entstehen völlig neue, an die es vor fünf Jahren noch niemand gedacht hat. Wir brauchen wesentlich häufiger Modernisierungs- und Neuordnungsverfahren. Die Bundesregierung steht hier bereit.

Es fehlen allerdings immer noch verabschiedungsreife Vorschläge der Sozialpartner für neue oder veränderte IT-, Internet- und Multimediaberufe. Das passt überhaupt nicht zu den Klagen der Wirtschaft über den angeblichen Fachkräftemangel. Wir können den dringenden Bedarf an neuen Berufen und Qualifikationen auch nicht allein über die Weiterbildung befriedigen. Mögliche Versäumnisse in der beruflichen Erstausbildung jetzt werden sich später bitter rächen. Denn nicht mehr die Arbeitslosigkeit, sondern der Fachkräftemangel wird das Hauptübel des kommenden Jahrzehnts werden. Wer jetzt nicht ausbildet oder keine neuen Berufe vorschlägt und konzipiert, darf sich später nicht bei der Politik beschweren.

Neue oder veränderte Berufe für das duale System reichen allerdings nicht aus. Wir müssen für die New Economy auch den Systemrahmen insgesamt reformieren. Mit den Beschlüssen zur strukturellen Weiterentwicklung des dualen Systems im Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit ist hier ein guter Anfang gemacht. Wir müssen aber noch weiter denken und aus meiner Sicht mindestens **zehn Fragen** beantworten:

1. Sind die althergebrachten Ausbildungszeiten bei Berufen des dualen Systems für die Herausforderungen der New Economy noch geeignet? Ohnehin sind in der New Economy Ausbildungszeiten, Qualifikationsgrad und Einkommensperspektiven entkoppelt. Auch Bill Gates hat nicht jahrelang studiert, sondern sich rasch und flexibel qualifiziert. Sollten wir deshalb nicht wenigstens den bestehenden zeitlichen Rahmen des Berufsbildungsgesetzes nach unten voll nutzen? Brauchen wir für die schnelllebige New Economy vielleicht sogar noch kürzere Ausbildungszeiten?
2. Sind auch die vielen neuen kleineren Dienstleistungsbetriebe in der Lage, alle Ausbildungsinhalte zu vermitteln oder grenzen wir in der modernen Dienstleistungswirtschaft immer mehr kleine, hochspezialisierte Firmen aus der beruflichen Bildung aus, weil sie die breitgespannten Inhalte unserer Ausbildungsordnungen nicht alle vermitteln können?
3. Müssen wir nicht unser Konzept der klassischen, breiten Beruflichkeit, das manche von uns wie eine Monstranz vor sich hertragen, dynamisieren, entschlacken und an die sich ständig wandelnden Erfordernisse der New Economy anpassen?

4. Wollen wir in der New Economy Erstausbildung weitgehend durch modulare Weiterbildung ersetzen, wie es sich aktuell bei den Konzepten für die IT-Weiterbildung andeutet oder setzen wir auch weiterhin auf ein Sowohl als Auch von Erstausbildung *und* Weiterbildung?
5. Können wir es uns angesichts des bestehenden Fachkräftemangels leisten, Berufe nur dann zu modernisieren und neue nur dann zu verordnen, wenn auch wirklich jeder jedem Eckwert zugestimmt hat, oder ist eine modernere, flexiblere Interpretation des Konsensprinzips überfällig?
6. Brauchen wir nicht ohnehin sehr viel offenere, staatsfreiere Verfahren und Strukturen für die Modernisierung vorhandener und die Konzeption gänzlich neuer Ausbildungsberufe? Muss der Staat hier wirklich alles verordnen oder kann man nicht wenigstens "unterjährige" Fortschreibungen in die Hände der Sozialpartner geben?
7. Ist es überhaupt auf die Dauer gerechtfertigt, dass der Staat die Entstehung von Ausbildungsordnungen mit so vielen Gremien, Behörden und Ressourcen subventioniert? Liegt hier nicht eine originäre Aufgabe der Wirtschaft vor, die sie ähnlich wie z. T. in der Schweiz selber wahrnehmen und finanzieren sollte?
8. Können wir unseren Unternehmen die relativ langen Abwesenheiten durch Berufsschulunterricht weiterhin zumuten, wenn am Ende oft eher klägliche Ergebnisse stehen? Brauchen wir nicht jenseits der Diskussion zur personellen oder apparativen Ausstattung der Berufsschulen eine Strukturdebatte zu ihrer künftigen Rolle in der beruflichen Bildung für die New Economy? Sind nicht ganz neue Formen der Arbeitsteilung zwischen staatlichen Berufsschulen und Wirtschaft oder privaten Bildungsträgern denkbar ?
9. Brauchen wir bei der vollschulischen Berufsgrundbildung das Instrument der zwingenden Anrechnungspflicht? Wäre hier nicht ein Modell des gesunden Wettbewerbs geeigneter, zumal diese Ausbildung sehr viel Personal bindet, das im dualen Berufsschulunterricht fehlt?
10. Ist es zwingend erforderlich, dass hochqualifizierte Existenzgründer in der New Economy viel Zeit und Aufwand investieren müssen, um Stempel und Lizenz für die Ausbildungserlaubnis zu erhalten? Sollte es nicht selbstverständlich sein, dass fachlich Qualifizierte ohne formellen Gnadenakt der Bürokratie ihr Wissen und Know-how an junge Menschen weitergeben dürfen?

Ich maße mir nicht an, alle Antworten zu kennen. Ich hoffe aber, dass ich die eine oder andere richtige Fragen gestellt habe, um **alte** Wege zugunsten der **neuen** Ökonomie, zum Wohle des Wirtschaftsstandorts Deutschland und seiner leistungswilligen Jugendlichen und Unternehmen zu verlassen. Bildungspolitik ist keine Denkmalschutzpolitik. Bildung und Berufsbildung müssen Motor, nicht Bremsklotz für die New Economy sein. Wer etwas erreichen will, muss sich bewegen. Wer sich bewegen will, muss frei sein von zu viel staatlicher Bürokratie. Und das heißt für die „Berufemacher“, sich zurücknehmen, nur das nötigste verordnen, den Unternehmen „Leine lassen“.

---

## **E-Commerce und Folgen für die Aus- und Weiterbildung**

---

Auf der Basis der ungebremst fortschreitenden Computerisierung – sowohl der Arbeitswelt als auch der Haushalte – gewinnt „E-Commerce“ in allen seinen Facetten immer größere Bedeutung.

<b>E - C o m m e r c e</b>	
<b>Business-to-Consumer (B2C)</b>	<b>Business-to-Business (B2B)</b>
<b>E-Communication (instore + outstore)</b>	<b>E-Procurement E-Purchasing</b>
<b>E-Services (instore + outstore)</b>	<b>E-Administration E-Government</b>
<b>E-Shopping (instore + outstore)</b>	<b>Intranet</b>

In allen Teilbereichen des E-Commerce ist in der näheren Zukunft mit Zuwachsraten – teilweise sogar mit beträchtlichen – zu rechnen:

- *E-Shopping*  
Zwar sieht der Großteil der Konsumenten die Hauptvorteile im enormen Informationsfundus des Internet, während die Möglichkeit des „Bestellens“ und damit des eigentlichen „Shoppings“ bisher bedeutend weniger Anklang gefunden hat. In Summe ist jedoch die Produktakquisition über das Internet im Sinne einer „digitalen Auslage“ zum festen Bestandteil der Produktakquisition und Werbung des Einzelhandels geworden.
- *Business-to-Business-Anwendungen*  
Ein wesentlich größeres Entwicklungspotential liegt in der Rationalisierung der Geschäftsprozesse auf der Basis der web-basierten Realtime-Anwendungen. Dabei werden vor allem Kommunikationsvorgänge bei der Beschaffung des Einzelhandels, d. h. die Kommunikation zwischen Lieferanten und Einzelhandel, wesentlich beschleunigt und rationalisiert. Das erfordert u. a. die Neukonzeption sowie die Entwicklung entsprechender interaktiver Dialoge zwischen Lieferanten und Bestellern und damit de facto die Neukonzeption und Entwicklung web-basierter Anwendungssoftware für Einkauf und Warenwirtschaft.
- *E-POS*  
Auch auf den Verkaufsflächen des Einzelhandels, wo bisher die Computerisierung an den PC-Kassen halt gemacht hat, wird zunehmend dem Informations-, Beratungs- und Unterhaltungsbedürfnis der Kunden durch Multimediasysteme entsprochen. Sie sorgen zukünftig dafür, dass alle für den Kunden zur Einkaufsentscheidung notwendigen Informationen über die Ware zur Verfügung stehen, und zwar in audiovisueller Form, so dass sie für den Kunden leicht verständlich sind und als angenehmes Erlebnis empfunden werden können.
- *Weitere technische Entwicklungen*  
Neben dem Trend zu web-basierten Anwendungen in Ein- und Verkauf gibt es parallel weitere Innovationsschritte im Einzelhandel, in der Neuentwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnik Anwendung finden: Kundenkarte/Direktmarketing, Radiofrequenz-Etikettierung zur Artikelidentifizierung, Sprachidentifizierung und -verarbeitung, Mobile Commerce, Bluetooth-Kommunikation u. a.

Alle diese Entwicklungen sind jedoch keine Selbstläufer, sondern erfordern enormen Einsatz an qualifizierten Fachkenntnissen.

<b>E-Commerce: Bedarf an Fachkenntnissen</b>				
<b>Fachkenntnisse</b>	<b>E-Shopping</b>	<b>E-Purchasing</b>	<b>E-POS</b>	<b>Div.Innovationen</b>
Marketing / Versandhandel	X			
Marketing / Produktmarketing	X		X	X
Multimedia-Marketing	X		X	X
Werbung / Medienmanagement/ Präsentationstechnik	X		X	X
Entertainment / Unterhaltung			X	
Organisation		X		X
IT / Kommunikationstechnik	X	X	X	X
Neue Technologien				X
Suchalgorithmen / Philologie	X		X	
Warenverschlüsselung / Normung		X		
Einkauf / Beschaffung		X		
Logistik	X	X		
Controlling/Betriebswirtschaft	X	X		

Für eine zielgerichtete Aus- und Weiterbildung zur Abdeckung des o. a. enormen Qualifikationslevels können stichwortartig folgende Empfehlungen gegeben werden:

<b>E m p f e h l u n g e n</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vorausschauende Bedarfsermittlung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bedeutung und Grenzen der Personalbedarfsplanung</li> </ul> </li> <li>• <b>Fokussierung auf neue Technologiepakete</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informatik + Präsentationstechnik / Screen Design + Messtechnik</li> <li>– Software-Ergonomie</li> <li>– Suchmaschinen / -algorithmen</li> </ul> </li> <li>• <b>Priorisierung der Grundlagen gegenüber der Spezialausbildung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kurzlebigkeit technischer Entwicklungen</li> <li>– Einschätzbarkeit des konkreten Bedarfs</li> </ul> </li> <li>• <b>Sensibilisierung für Changemanagement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Statt Differenzierung in „Old &amp; New Economy“                             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Innovations- / Changemanagement</li> <li>→ Multi-Channel-Management</li> </ul> </li> <li>– Statt „neue“ Fachrichtungen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zügiges Einbringen der Innovationen in konventionelle Fachrichtungen</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Fokussierung auf besondere menschliche Anforderungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interaktivität</li> <li>– Kommunikation / Zwischenmenschlichkeit</li> <li>– Service- / Dienstleistungsbereitschaft</li> <li>– (Eigen-)Verantwortlichkeit, Selbständigkeit, Unternehmertum</li> </ul> </li> </ul>

In Zusammenfassung all dieser Überlegungen sind für die Ausrichtung der Aus- und Weiterbildung für die Weiterentwicklung des E-Commerce, d. h. des web-basierten Einzelhandels, folgende Hauptempfehlungen zu geben:

- E-Commerce als Hauptfach wäre ein Irrweg. Web- bzw. E-Commerce bzw. neue Medien / neue Technologien werden in die konventionellen Fachgebiete integriert.
- Die konventionellen Fachgebiete haben durch das Web eine neue Dimension bekommen. Ausbildungsziel ist die technisch-organisatorische Beherrschung des Web, der web-basierten Anwendungen und weiterer neuer Technologien.

---

## **JunITS – Junior IT-Systemhaus**

---

### **Der Hintergrund**

#### ***Vertrauen macht stark für die Zukunft.***

Bereits seit Jahren setzt die Bahn mit ihrem Juniorfirmakonzept Impulse für innovative Ausbildung. Juniorfirma heißt: Hier werden Auszubildende in kaufmännisch-serviceorientierten Berufen von Beginn ihrer Ausbildung an weitgehend selbstständig unternehmerisch für Kunden tätig. Sie übernehmen im Team einen definierten Verantwortungsbereich – einen Bahnhof, einen Servicepoint, ein selbstständig geführtes Office. Alle unternehmerisch relevanten Funktionen – von der Planung über den Kundenservice bis zum Marketing und Controlling – liegen in der Hand der Jugendlichen.

#### ***Die Zukunft braucht Know-how.***

Die IT-Branche explodiert, IT-Nachwuchskräfte werden händeringend gesucht, die frühzeitige und gezielte Förderung von Jugendlichen in diesen Zukunftsberufen ist ein zentrales Anliegen – gerade auch bei der Bahn, die auf dem Weg zur Hochleistungs-Organisation mit modernster Technologie ist. In den kommenden Jahren werden bei der Bahn weitere Milliarden in moderne Technologie und Technik investiert. Das heißt auch: Die Bahn braucht junge Menschen, die mit dieser Technologie umgehen können – verantwortungsbewusst, kreativ, kundenorientiert.

### **Die Idee**

Ausbildung zum IT-Systemelektroniker oder Fachinformatiker – d. h. Vorbereitung auf eine anspruchsvolle, herausfordernde Tätigkeit in einer Zukunftsbranche. Alles ist im Fluss – ständig neue Entwicklungen, neue Inhalte, neue Anforderungen. Wie muss eine Ausbildung aussehen, die diesen Rahmenbedingungen gerecht wird? Klare Antwort: Mindestens ebenso „dynamisch“ wie die Berufswelt, auf die sie vorbereitet. Die Organisation der betrieblichen Ausbildung muss einem rasanten Entwicklungstempo gerecht werden, Inhalte müssen zeitnah angepasst bzw. sogar antizipiert werden. Unsere Lösung: Die Juniorfirma geht online! Seit dem Ausbildungsjahr 1999 werden IT-Auszubildende bei der Bahn unter dem Dach von JunITS ausgebildet.

- JunITS macht deutlich: Nachhaltiges Lernen muss produktiv sein – es braucht Rahmenbedingungen, die dazu herausfordern, neugierig zu bleiben, mit den neuen Kenntnissen umzugehen und sie weiterzuentwickeln.
- Bei aller notwendigen Methoden- und Sozialkompetenz fehlt es vielfach vor allem an einem – an fundiertem Wissen. JunITS verdeutlicht, dass die Wissensvermittlung in der Berufsausbildung neue Wege gehen muss: Wissenspartner sein, den Zugang zu Wissen erleichtern und öffnen.

### **JunITS im Überblick**

Die Abkürzung JunITS steht für Junior-IT-Systemhaus. JunITS bildet den Rahmen für die betriebliche Ausbildung von IT-Systemelektroniker/-innen, Fach-Informatiker/-innen und Medien-Designer/-innen.



Speziell angesprochen sind Jugendliche mit gutem Realschulabschluss bzw. mit Abitur.

- **Ideen entwickeln und unternehmerisch umsetzen.** Mit JunITS wurde eine Dachmarke geschaffen, die den Jugendlichen von Beginn ihrer Ausbildung an die Möglichkeit gibt, sich aktiv und – wichtig! – mit einem selbst entwickelten Produktportfolio im Markt zu positionieren.
- **Im Team etwas bewegen.** JunITS –Teams arbeiten an derzeit acht Standorten. An jedem Standort arbeiten jeweils Jugendliche aus verschiedenen Ausbildungsberufen miteinander, das ermöglicht bereichsübergreifendes Lernen, fördert Schnittstellen-Management und es bietet den Jugendlichen jede Menge operative und unternehmerische Gestaltungsspielräume.
- **Praxis in allen Facetten.** Unter dem JunITS-Dach können die in der Berufsschule und in speziellen internen Seminaren erworbenen Fachkenntnisse – die Arbeit mit Internet und Intranet, mit Soft- und Hardware, mit Datenbanken und Netzwerken – gleich in mehrfacher Hinsicht nutzenorientiert angewendet werden: Zum Lernen und Vertiefen, zur Unterstützung standortübergreifender unternehmerischer Abläufe und für die kundenorientierte Entwicklungsarbeit.
- **Der Kunde als Maßstab und Mittelpunkt!** Fachliche Top-Qualifikation ist ein Kernziel der IT-Ausbildung. JunITS sorgt gleichzeitig dafür, dass bei allem, was die Jugendlichen entwickeln und erarbeiten, der Kunde im Mittelpunkt steht. Intellektuelle Kreativität und betriebswirtschaftlicher Nutzen gehen Hand in Hand, Entscheidungsfähigkeit und Verantwortungsbereitschaft werden gestärkt.
- **Mehr Wissen, mehr Erfolg!** Eigeninitiativ lernen und arbeiten, immer am Ball bleiben, sich mehr Wissen aneignen, Fähigkeiten ausbauen – diese Eigenschaften sind für beruflichen Erfolg künftig doppelt wichtig. Die JunITS-Teams machen diese Erfahrung „live“ und nachhaltig: Jede neu entwickelte Technik, jede Fertigkeit, jedes neu erlernte Tool verschafft dem Unternehmen JunITS ganz direkt eine bessere Marktposition und sorgt für mehr Erfolg beim Kunden.
- **Die Bilanz nach knapp zwei Jahren:** JunITS hat sich am Markt positioniert, JunITS ist ein Erfolgsmodell. Alle JunITS-Standorte haben sich einen Kundenstamm erarbeitet und sind voll ausgelastet. Die Wechselwirkung „Jungunternehmer-Markt-Wettbewerb“ stellt die Jugendlichen vor immer neue Herausforderungen. Die wurden bisher – wenn nicht im ersten, dann durch hartnäckiges Dranbleiben im zweiten Anlauf – immer gelöst. Die Jugendlichen nehmen die unternehmerischen Gestaltungsräume begeistert auf, dadurch entwickelt sich JunITS (= Firma UND Ausbildungskonzept) ständig weiter – Ende derzeit offen!

## JunITS Schritt für Schritt

### JunITS stellt sich auf

An derzeit acht Standorten in Berlin, Dresden, Hamm, Frankfurt, Kassel, Leipzig, Karlsruhe und München sind Jugendliche der verschiedenen IT- und Medienberufe – Fachinformatiker mit den Schwerpunkten Anwendungsentwicklung und Systemintegration, IT-Systemelektroniker, Medien-Designer – vom Beginn ihrer Ausbildung an unter dem JunITS-Dach unternehmerisch tätig. JunITS – das ist ihr Produkt und ihr Markenzeichen. Zusammen mit der ersten IT-Azubi-Generation wurde das unternehmerische Konzept von JunITS genauer definiert und es wurden verbindliche Regeln und Prozeduren für alle Standorte festgelegt. Denn die JunITS wollen nicht nur Unternehmen „spielen“, sondern den Markt aktiv mit gestalten, Geld verdienen, erfolgreich sein. Hochgestecktes Ziel: Die JunITS sollen nach und nach zu einem anerkannten Dienstleister im IT-Sektor werden.

## **JunITS als Ausbildungsmotor**

- Praktische Arbeit in den JunITS
- Erlernen von theoretischen Fachkenntnissen in der Berufsschule
- Vertiefen und Ergänzen von bereichsübergreifendem Wissen in Seminaren

das sind die drei Säulen der IT-Ausbildung bei der Bahn. Der Unterricht im Unternehmen ist seminaristisch aufgebaut und erinnert entsprechend wenig an Schule, sondern vielmehr an berufsbezogenes Training mit stark handlungsorientierter Ausrichtung. Zusätzlicher Vorteil: Trainings zu Themen wie Kommunikation, Zusammenarbeit im Team oder Servicestandards können flexibel in die praktische Ausbildung integriert werden. Grundständiges Lernen wird also mit „bedarfsorientiertem“ Lernen kombiniert – und JunITS tut hier ein übriges.

In ihrer Firma haben die Jugendlichen – unterstützt und begleitet von einem IT-Ausbildungsleiter – ein weites Betätigungs- und Experimentierfeld. Da an jedem JunITS-Standort reale Aufträge von realen Kunden bearbeitet werden, kann es schon mal vorkommen, dass die vorhandenen Kenntnisse einer bestimmten Aufgabenstellung noch nicht ganz gewachsen sind. Deswegen den Auftrag ablehnen? Das wäre aus unternehmerischer Sicht zu kurz gedacht, denn schließlich sind die JunITS ja gerade erst dabei, sich einen Kundenstamm aufzubauen. Hier heißt es also „zulegen“: Offene Themen werden bei Bedarf selbstständig recherchiert und erarbeitet oder es werden – insbesondere auf Initiative der Jugendlichen – kurzfristig ergänzende Seminare oder Workshops mit einem IT-Spezialisten ins Ausbildungsprogramm mit aufgenommen –z. B. zu speziellen technischen Fragen, zum Kennenlernen einer bestimmten Multimedia-Software, um verkäuferisches Know-how zu vertiefen oder sich mit Grundbegriffen des Controlling vertraut zu machen.

Kontinuierlich weiterlernen, immer besser, immer sicherer werden, um Kundenanforderungen und Marktentwicklungen gerecht zu werden – diese Anforderungen des modernen Berufslebens werden ganz pragmatisch und selbstverständlich bereits in der Ausbildung verankert.

## **JunITS macht Kreativität produktiv**

An einem JunITS-Standort arbeiten Jugendliche aus verschiedenen Ausbildungsberufen gemeinsam. So kann JunITS eine breite Palette von IT-Dienstleistungen anbieten, gleichzeitig hat jeder und jede die Möglichkeit, in seinem zukünftigen Beruf unter Live-Bedingungen Praxiserfahrungen zu sammeln. Die IT-Systemelektroniker bearbeiten Aufträge mit hardwarespezifischen Schwerpunkten. Die Systemintegratoren kümmern sich überwiegend um den Aufbau, die Installation und die Pflege funktionsfähiger Netzwerksysteme. Die Anwendungsentwickler schließlich erstellen Anwendungssoftware, Datenbanken, Druckvorlagen und Internetseiten und bearbeiten multimediale Projekte. Aber was wäre eine findige IT-Fachkraft ohne Kenntnisse, die auch über den eigenen Berufs-Tellerrand hinauszeigen? Deswegen werden die Mitarbeiter der JunITS ganz gezielt auch berufsübergreifend eingesetzt. Auch der Anwendungsentwickler muss sich z. B. mit technischen Fragestellungen auseinandersetzen.

Aber jeder Unternehmer weiß, dass fachliches Top-Wissen allein nicht genügt, um ein Unternehmen erfolgreich zu managen. Deswegen gehört es zum A und O der JunITS-Arbeit, dass die Jugendlichen sich mit betriebswirtschaftlichen Abläufen auskennen, sich über Kosten-Nutzen-Verhältnisse Gedanken machen, die Wirtschaftlichkeit ihrer Projektarbeit immer im Auge behalten, Aufträge korrekt abrechnen und bilanzieren. Und natürlich müssen die JunITS auch dafür sorgen, dass die Auftragslage in ihrem Unternehmen stimmt und die Kunden mit der erbrachten Leistung zufrieden sind: ein Produkt- und Angebotsportfolio wird definiert. Dienstleistungen werden aktiv vermarktet, Kunden akquiriert, serviceorientiert betreut und möglichst dauerhaft ans Unternehmen gebunden – alles genau so „wie im richtigen Leben“.

## **JunITS Organisation: Wir machen's einfach!**

Alle JunITS-Standorte arbeiten nach den gleichen Prinzipien, für alle Standorte wurden einheitliche Standards und gemeinsame Abläufe festgelegt. Durch eine bestehende ISDN-Verbindung mit Konferenzschaltung per Web-Cam sind die JunITS-Standorte online in Kontakt und können sich auch mal gegenseitig unterstützen.

In den JunITS sind die Azubis aller Ausbildungsjahre aktiv. Mit Beginn eines neuen Ausbildungsjahres werden jeweils die „Neuzugänge“ in das Stammteam integriert. So ist der Wissenstransfer sichergestellt und eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Systemhäuser garantiert. Immer häufiger arbeiten solche Projektteams aber direkt vor Ort beim Kunden.

Oberste Regeln für die tägliche Arbeit in den JunITS: „Was wir tun, muss sich rechnen!“ Und: „Bei uns funktioniert alles so einfach und so direkt wie möglich!“ An jedem JunITS-Standort gibt es die Funktionsbereiche Produktion, Entwicklung, Vertrieb und kaufmännische Steuerung. Nach dem Prinzip der Job Rotation wird jedes Team-Mitglied nach und nach in jedem Bereich eingesetzt.

## **Die Funktionsbereiche eines Junior-IT-Systemhauses**

### **Produktion**

Hier ist das komplette Leistungsspektrum eines modernen IT-Dienstleistungsunternehmens angesiedelt:

- Hard- und Software-Service (Systembetreuung und Administration)
- Software-Entwicklung (Anwendungen, Datenbanken, Webdesign)
- Desktop-Publishing und Präsentationen/Animation (Printmedien, Referate)
- Gestaltung von Computer-(CBT) und Web based Trainings (WBT)
- Beratung und Support

### **Entwicklung**

Die Entwicklungsabteilung ist die „Innovationsschmiede“ der JunITS. Hier wird dafür Sorge getragen, dass Aufträge nicht nur „abgearbeitet“ werden, sondern kreativ und innovativ mit Anforderungen umgegangen wird. Eine der ständigen Aufgaben ist die Marktbeobachtung, aktuelle Entwicklungen und Tendenzen im IT-Markt werden aufmerksam verfolgt und bewertet, notwendige Weiterqualifikationsmöglichkeiten werden bedarfsweise organisiert.

### **Vertrieb**

JunITS ist eine Dachmarke, die JunITS-Standorte werden unter diesem Dach gemeinsam vermarktet. Gleichzeitig ist jeder Standort für Aufbau und Pflege eines Kundenstamms verantwortlich. Akquiriert wird im DB-internen, aber zunehmend auch im externen Markt. Ein gemeinsamer Produktkatalog, eine einheitliche Verkaufsmappe, eine gemeinsame Kundendatenbank bilden die Klammer aller lokalen Vertriebsaktivitäten. Außerdem ist man mit einer (natürlich selbst entwickelten) Homepage unter [www.junits.de](http://www.junits.de) im Internet vertreten.

### **Kaufmännische Steuerung**

Hier sitzt die betriebswirtschaftliche Verantwortung des Unternehmens. Ressourcen und Aufwände werden kalkuliert, ein Preisschlüssel entwickelt und Preise festgelegt. Jeder Auftrag, jedes Projekt, unterliegt einem systematischen Controlling. Einheitliche Tools in allen JunITS-Standorten – Kennzahlensysteme, Monatsreports – sorgen für Transparenz und ermöglichen den Vergleich zwischen den einzelnen JunITS -Standorten. Im Sinne einer „best practice“ findet ein regelmäßiges Benchmarking statt.

## JunITS in der Praxis

Jeder JunITS-Standort hat eine andere Kundenstruktur, andere Stärken und Schwerpunkte. Hier ein Blick auf Projekte und Produkte des JunITS-Standortes Frankfurt.

- **Mehr Informationen!** Zur Unterstützung der Vertriebsaktivitäten von DB Bildung wurde mit Visual Basic eine Wettbewerberdatenbank entwickelt: Übersichtliche Maske, Zugriffsmöglichkeiten nach den verschiedensten Suchbegriffen, vielfältige Report- und Auswertungsmöglichkeiten. Die Wettbewerberdatenbank wird vom DB Bildungs-Verkaufsteam seit Ende letzten Jahres aktiv genutzt.
- **Mehr e-Learning!** JunITS sind maßgeblich verantwortlich, daß Drehbücher/Lernunterlagen mit neuester Technologie WEB-gerecht umgesetzt werden. JunITS designen ein Lernportal, um auch Seminare zur Fachinformatiker-Ausbildung „WEB-fähig“ zu machen.
- **Mehr Sauberkeit!** Im Auftrag der DB Regio wurde eine „Sauberkeits-Performance-Datenbank“ für den Einsatz im Nahverkehr entwickelt. Eine pfiffige Angelegenheit – hier können von den Zugbegleiterteams mehrmals täglich Statusreports eingegeben werden. Mittelfristig ergeben die so konsolidierten Werte z. B. einen Überblick über „Hauptverschmutzungszeiten und -ursachen“ – Reinigungstrupps können so gezielter geplant werden. Und auch kurzfristig kann bei Bedarf schnell reagiert werden und es können mobile Einsatztrupps eingesetzt werden. Ein einfacher und effizienter Beitrag für mehr Kundenservice der Bahn. Übrigens: Die Datenbank wurde in Access erstellt – und zwar von Azubis, die erst zwei Monate zuvor ihre Ausbildung zum Fachinformatiker begonnen haben.
- **Mehr Internet!** Auf dem Weg zum Hit auf dem freien Markt: Das „Kompakt-Internet-Training/Coaching für Lehrer und Manager“ made by JunITS. Eine echt gelungene Idee: Hier die Generation @, die mit Cookies und Suchmaschinen quasi aufgewachsen ist – dort Führungskräfte, Lehrer, Berufsschullehrer, die dem Internet vielfach noch skeptisch gegenüberstehen. Das Training/Coaching schlägt – ganz einfach! – eine Brücke. Es wurde von den Jugendlichen entwickelt und wird von ihnen selbst durchgeführt – so können die Teilnehmer/-innen aus erster Hand von den „einschlägigen“ Erfahrungen profitieren.
- **Mehr Pünktlichkeit!** Mit VS/Direct X wurde ein „Pünktlichkeitsfresserspiel“ programmiert. Per Mausklick werden Hindernisse aus dem Weg geräumt, die sich den „ICE-Raumschiffen“ in den Weg stellen; je mehr Hindernisse weggeräumt werden, desto pünktlicher sind die Raumschiffe.
- **JunITS ziehen die Drähte.** Beim 6. IT-Trainingskongress in Bonn war ein JunITS-Team vor Ort für die Kongresstechnik zuständig, zog buchstäblich die Drähte und sorgte dafür, dass jeder Referent den technischen Support vorfand, den er/sie für seine Präsentation brauchte. Bei der CeBit 2001 wurde dieser Service noch erweitert: JunITS sind verantwortlich für Systemadministration und Netzbetreuung namhafter Hersteller von I- und K-Technologie (von Canon über Hewlett Packard bis zu Nokia)

### ... und das gehört bei uns zum Standard:

JunITS-Frankfurt ist als Servicepartner aktiv und regelmäßig in die Geschäftstätigkeit von DB Bildung eingebunden. Zu den ständigen Aufgaben gehören:

- User-Support
- Kontinuierliche Pflege und Anpassung der Schulungsplattform
- Entwickeln von HTML-Codes und Bausteinen für WBTs
- Projektdokumentationen und Reports
- Gestaltung von Multimedia-Präsentationen für Kongresse und Events

**JunITS – Here we go!**

Klappern gehört zum Handwerk und deswegen betreiben die JunITS-Teams eine rege Öffentlichkeitsarbeit. CDs und Flyer, die „in eigener Sache“ produziert werden, sorgen dafür, dass der JunITS-Ruf sich schnell an den richtigen Stellen verbreitet. Auf der InternetWorld in Berlin war man im vergangenen Jahr mit einem eigenen Stand vertreten, immer öfter stehen Präsentationen und Kundenbesuche in den Terminkalendern und es sind bereits zahlreiche, auch überregionale Zeitungsartikel zum Thema JunITS erschienen.

Im Oktober vergangenen Jahres organisierte JunITS-Frankfurt eine Hausmesse im Frankfurter Trainingszentrum der DB Bildung. Im Rahmen einer bunten, originellen Leistungsschau konnten sich zahlreiche interne und externe Gäste Einblick in Arbeitsweise und ins Serviceangebot der JunITS-Teams verschaffen.

Besonders wirksam sind natürlich die öffentlichen „Auftritte“, bei denen die JunITS sich vorstellen und gleichzeitig ihre Leistungsfähigkeit ganz konkret unter Beweis stellen. So haben die JunITS im Auftrag von DB Bildung bereits mehrfach Multimedia-Präsentationen für Kongresse oder Events gestaltet und vor Ort dafür gesorgt, dass die technischen Abläufe stimmen. Wenn dann der Referent am Ende eines perfekt in Szene gesetzten Vortrags darauf hinweist, dass diese Präsentation oder Animation „made by JunITS“ ist, dann können die Jung-Unternehmer sicher sein: Eine überzeugende Leistung ist mit Sicherheit die allerbeste Empfehlung für künftige Kunden! Und eine Ausbildung unter Profi-Bedingungen der beste Start in eine Profi-Karriere.

---

# Qualifikationsbedarf in IT-/Medien- und neuen Dienstleistungsbranchen und ordnungspolitische Konsequenzen

---

**Dr. Arnold Wallraff**, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

## Einführung

---

Die New Economy hat der Berufsbildung einen neuen Innovationsschub verliehen. Sie hat nicht nur einen neuen qualitativen und quantitativen Qualifikationsbedarf für die Bereiche der Informations-, Medien- und Dienstleistungsbranchen geschaffen, sondern auch vor den klassischen Bereichen der Old Economy nicht halt gemacht. Die IT-Qualifikationen haben durch die New Economy einen neuen Stellenwert erfahren. Entwickelt haben sich neue Anforderungen, die Auswirkungen auf die bestehenden Qualifikationsstrukturen haben und zur Weiterentwicklung der vorhandenen Berufsprofile herausfordern. Der sichtbare Fachkräftemangel erfordert neues Denken und innovatives Handeln in Bildung und Berufsbildung.

Die folgenden Beiträge geben einen Überblick über empirische Befunde künftig erforderlicher Qualifikationen in den unterschiedlichen Bereichen der Medien, Informationstechnologien und Dienstleistungen.

Die New Economy stellt aber in gleicher Weise eine massive Herausforderung an die Ordnungspolitik der Berufsbildung dar. Sie provoziert eine Vielfalt kritischer Fragen und fordert zu ordnungspolitischen Konsequenzen bei der Modernisierung der Berufe heraus. Welche Auswirkungen hat die New Economy auf den Ordnungsprozess, insbesondere die Ausbildungszeiten, die Qualifikationsniveaus, die Prüfungsstrukturen, die zeitlichen Ordnungsabläufe und den Sozialpartnerkonsens als konstitutives Merkmal für die Gestaltung neuer Berufe. Die Referatsbeiträge geben über die Darstellung empirischer Befunde hinaus Überlegungen zu ordnungspolitischen Konsequenzen.

---

**Dr. Helmut Keim**, Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände

## Aktuelle Umfrageergebnisse und Impulse für die Berufsbildung

---

### A. Umfrage 2000 zu IT-/Medien- und Internetberufen

Eine Umfrage der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände bei Mitgliedsverbänden, Bildungswerken und Unternehmen im August 2000 über die erforderlichen Zukunftsqualifikationen bei den IT- und Medienberufen ergaben Anhaltspunkte über die Einschätzung der Modernisierung und Weiterentwicklung der bestehenden Berufe, die Schaffung neuer Berufe und die Bedeutung der IT-Qualifikationen als Querschnittsqualifikationen in anderen Berufen.

#### I. Fragestellungen

##### ***Fragen zu IT-, Medien- und Internetberufen***

Inwieweit sind bereits jetzt Ergänzungs- und Veränderungsnotwendigkeiten der 1997 geschaffenen IT- und Medienberufe erkennbar?

Gibt es Bedarf an neuen Ausbildungsberufen im IT-, Medien- und Internetbereich?

##### ***Fragen zu entsprechenden Querschnittsqualifikationen in allen Berufen***

Inwieweit wird der Qualifikationsbedarf zu IT-, Medien- und Internet in Ihrer Branche durch die vorhandenen Ausbildungsordnungen des dualen Systems abgedeckt?

Inwieweit ergeben sich für die vorhandenen Ausbildungsberufe aller Branchen aus den neuen IT-, Medien- und Internetqualifikationsanforderungen Ergänzungs- und Veränderungsnotwendigkeiten (neue Fachrichtungen, weitere Module, andere Strukturen etc.)?

## II. Beteiligte Wirtschaftsbereiche

- IT-Medien (Unternehmen/Verbände)
- Banken/Versicherungen (Unternehmen, Bildungswerke)
- Metall-Elektro (Unternehmen/Verbände)
- Chemie (Unternehmen/Verbände)
- Handel/Dienstleistungen (Verbände/Bildungswerke)
- Verbände – allgemein (Bildungsausschüsse/Bildungswerke)
- Unternehmen – allgemein

## III. Ergebnisse (Gesamtauswertung)

1. In den meisten Unternehmen und Branchen fehlt noch die notwendige Ausbildungserfahrung, um die Qualifikationsprofile für die spätere berufliche Einsatzfähigkeit zu beurteilen.
2. Im Mittelpunkt der befragten Unternehmen stand die Ausbildung zum Informatikkaufmann/-frau, IT-Fachinformatiker/-in und IT-Systemelektroniker/-in.
3. Soweit Erfahrungen mit Prüfungen in den IT-Berufen vorliegen, werden diese Prüfungen als zu zeit- und organisationsaufwendig beurteilt. Gefordert wird eine Überprüfung bzw. Revision der Abschlussprüfung bzw. der Prüfungsordnung.
4. In zahlreichen Antworten wird bei den 1997 kreierte IT-Berufen kein Ergänzungs- und Veränderungsbedarf, d. h. keine inhaltlichen und strukturellen Veränderungen, für notwendig erachtet. Die bestehenden Ausbildungsordnungen lassen nach Auffassung der Befragten genügend Spielraum für betriebsspezifische Qualifikationen und neue Schwerpunkte wie e-Commerce und Internet. Gewarnt wird, bezogen auf die bestehenden IT- und Medienberufe, vor einer weiteren Inflation der IT-Berufe bzw. vor einer Zersplitterung der IT-Landschaft.
5. Als neue Berufe, insbesondere für den Bereich der spezialisierten IT-Anbieter-Unternehmen, werden u. a. genannt:
  - Kaufmann/-frau für Datenbasemarketing
  - Ausbildungsberuf für Callcenter, ggf. Fortbildung
  - Kaufmann/-frau für IT-Finanzdienstleistungen und IT-Produktmarketing und Verkauf
6. IT- und Medienqualifikationen als Querschnittsqualifikationen in anderen Berufen:
  - Die bestehenden Berufe, insbesondere im Dienstleistungssektor und in der öffentlichen Verwaltung um die Schwerpunkte Internet Tele-Commerce bzw. e-Business sind zu aktualisieren.
  - Bei der Neuordnung aller Ausbildungsberufe soll eine Erweiterung der gemeinsamen Berufsbildpositionen 1 - 4 um den Schwerpunkt IT-Technologie (PC-Handling, Standard-Software, Internet-Kommunikation, Recherche und internetkommunikativ anwendbare Sprachqualifikation) vorgenommen werden.
  - Im Druck- und Textilbereich sind die IT-Qualifikationen bzw. Medienqualifikationen bereits in die Neuordnungen aufgenommen.
  - Der Mediengestalter für Digital- und Printmedien soll durch entsprechende flexible Ausbildungsmodule aus dem IT-Bereich ergänzt werden.
  - Modernisierung des Ausbildungsberufes Bankkaufmann/-frau auf der Grundlage der Verknüpfung von Grundlagen im IT-Bereich mit bankspezifischem Fachwissen und Öffnung der Ausbildungsordnung für moderne Entwicklung wie z. B. e-Commerce vor.
  - Modernisierung des Kaufmanns in der Grundstücks- und Wohnungswirtschaft durch IT-Qualifikation.

- Berücksichtigung von IT-Qualifikationen, e-Commerce und Call-Management bei der Neuordnung der Metall- und Elektro-Berufe sowie Industriekaufmann/-frau.
- In den mehr DV-orientierten Berufen wird eine engere Verzahnung von kaufmännischen und IT-technischen Themenfeldern gefordert.
- Bei Neuordnung der Berufe im Bereich Sanitär, Heizung, Klima sollen künftig IT-Qualifikationen aufgenommen werden.

## **B. New Economy – 12 Denk-Impulse für die Berufsbildung**

1. NE stellt erneut die Frage nach der Funktion der Berufsbildung. Berufsbildung hat eine Dienstleistungssteuerungsfunktion für den wirtschaftlichen, technischen und gesellschaftlichen Fortschritt.
2. NE bedeutet Globalisierung der Wirtschaft und Berufsbildung mit den Folgen der internationalen Verfügbarkeit von Qualifikationsressourcen und internationalem Wettbewerb von Qualifikationssystemen.
3. NE erfordert eine rasche Qualifikationsadaption an die Technik- und Dienstleistungserfordernisse durch
  - Ausschöpfung vorhandener Qualifikationsressourcen
  - flexible unorthodoxe Qualifikationsanpassungsmaßnahmen für Jugendliche und Erwachsene
  - Zuzug qualifizierter ausländischer Fachkräfte
4. NE ist ein „offenes“ Qualifikationsfeld, dessen Qualifikationsrahmen und -profile prozessual entstehen
5. NE erfordert ein flexibles Qualifikationskonzept mit flexiblen Ausbildungszeiten und -maßnahmen, ohne die Beruflichkeit als Leitziel der Ordnungspolitik zu verlassen.
6. NE verlangt nach Ausbildungsordnungen als „Ausbildungsrahmen“ mit „betrieblichen Öffnungsklauseln“, d. h. Ausbildungsordnungen, die die Freiheits- und Gestaltungsspielräume der Betriebe für die Entwicklung neuer Qualifikationsprofile erhöhen.
7. NE erfordert flexiblere Formen der dualen Berufsbildung zwischen praktischer Ausbildung und berufsschulischem Unterricht. Dies bedeutet stärkere Einbeziehung der Fachschulen und freien Bildungsträger, die praxis- und theoriebezogene Bausteine vermitteln.
8. NE als Weg in die Informations- und Wissensgesellschaft erfordert ein neues Informations- und Wissensmanagement und ein Überdenken der Qualifikationsstrukturen, Kern- und Fachqualifikationen.
9. NE erfordert ein neues Lernen im Spannungsfeld von virtuellem Lernen und Erfahrungslernen, d. h. arbeitsbezogenem Lernen. Weitere kennzeichnende Lernformen sind: Telelernen, medienbasiertes Lernen, Internetexploration, netzbasiertes Lernen, exploratives / entdeckendes / forschendes Lernen. Das informelle Lernen erhält eine neue Dimension.
10. IT / Internet-Qualifikationen der NE werden zu Querschnittsqualifikationen aller Berufe der Old-Economy mit unterschiedlichen Ausprägungsformen.
11. NE erfordert den erleichterten Zugang junger Firmen zur Ausbildung (Ausbildungserlaubnis). Coaching ist dabei ein hilfreiches methodisches Instrument.
12. NE erfordert eine Deregulierung, Entbürokratisierung, Entritualisierung der Berufsbildung und des Ordnungsprozesses. Der „Ordnungstanker“ ist zu schwerfällig. Das Konsensprinzip darf nicht als Blockadeinstrument missbraucht werden. (Schlichtungsverfahren)



**Dr. Lutz P. Michel**, MMB Michel Medienforschung und Beratung

## **Lehrlinge für die Internet-Ökonomie Multimedia-Unternehmen entdecken die duale Ausbildung**

---

Der bisher übliche „akademische Königsweg“ bekommt in der Multimedia-Branche Konkurrenz. Mit zunehmender Professionalisierung der Multimedia-Agenturen und der sich abzeichnenden Ausdifferenzierung von betrieblichen Hierarchien beschäftigen Multimedia-Agenturen neben Hochschulabsolventen (und -abbrechern) zunehmend auch Mitarbeiter auf Fachangestellten- und Facharbeiterebene. Dadurch wird es insbesondere in größeren Unternehmen künftig einen wachsenden Bedarf an Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ohne Hochschulausbildung geben. Eine wichtige Voraussetzung für den Einstieg der Multimedia-Branche in die duale Berufsausbildung ist aus Sicht der Personalverantwortlichen die Schaffung multimedia-spezifischer Ausbildungsberufe.

Zu diesem Ergebnis kommt die Studie „Ausbildung für die Internet-Ökonomie“, die das Essener Forschungsinstitut MMB Michel Medienforschung und Beratung im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie durchgeführt hat. Für die repräsentative Studie wurden 301 Personalentscheider aus nicht-ausbildenden Multimedia-Agenturen und 104 Personalverantwortliche aus Multimedia-Abteilungen von Großunternehmen telefonisch interviewt.

Im Mittelpunkt der Untersuchung stand die Frage, ob die Internet-Ökonomie einen Bedarf an dual ausgebildeten Mitarbeitern hat und inwieweit die Entwicklungen der Branche neue Ausbildungsberufe erforderlich machen. Im einzelnen ermittelt die Studie, wie es in der Wachstumsbranche Multimedia um das Verhältnis zwischen universitärer und betrieblicher Ausbildung steht, welche Berufschancen sich für Absolventen einer dualen Ausbildung im Multimedia-Bereich ergeben und welche Gründe Unternehmen bisher daran hindern, an der dualen Berufsausbildung teilzunehmen.

Die Studie belegt, dass vielen Multimedia-Unternehmen das duale System der betrieblichen Ausbildung bislang kaum bekannt ist. Etwa die Hälfte der befragten Personalverantwortlichen räumt ein, keine ausreichenden Kenntnisse über das duale Ausbildungssystem und die multimedia-nahen Ausbildungsberufe zu haben. Dass die Ausbildungsbereitschaft dieser Unternehmen entsprechend gering ist, verwundert deshalb nicht.

Wer mit dem dualen Ausbildungssystem vertraut ist und dennoch nicht ausbildet, führt dies oftmals darauf zurück, dass geeignete Berufe für die Branche fehlen. Jede dritte nicht-ausbildende Multimedia-Agentur nennt dieses Argument für die bisher fehlende Bereitschaft, sich an der dualen Ausbildung von Multimedia-Fachkräften zu beteiligen.

Fragt man Personalverantwortliche nach den gewünschten Berufsbildern, so zeigen sich ganz konkrete Wunschvorstellungen: Gesucht werden vor allem Internet-orientierte Berufe, etwa ein Online-Designer oder eine IT-Fachkraft mit Spezialisierung auf dem Gebiet Internet.

Der Mangel an geeigneten Ausbildungsberufen ist aber nicht der einzige Grund, der die Unternehmen von der Ausbildung abhält. Häufig stehen strukturelle Defizite wie etwa die geringe Belegschaftsgröße oder Zeitmangel dem Wunsch entgegen, künftige Multimedia-Fachleute im eigenen Unternehmen auszubilden. Schließlich und nicht zuletzt schreckt auch das derzeit praktizierte Verfahren zum Erwerb der Auszubildenden eine große Zahl potentieller Ausbildungsbetriebe ab.

**Dr. Helmut Schröder**, infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH

## **Die berufliche Bildung aus Sicht unternehmensnaher Dienstleistungsunternehmen**

---

Im folgenden werden ausgewählte Ergebnisse einer Studie vorgestellt, die das Zentrum Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) und das infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft gemeinsam im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums durchgeführt haben. Aus dem umfangreichen Gutachten<sup>1</sup> werden Befunde einer Unternehmensbefragung über den Stellenwert und die Hemmnisse der betrieblichen Ausbildung sowie über Schwächen der Ausbildungsberufe dargestellt.

Die Untersuchung fußte auf einer repräsentativen Stichprobe aus Branchen mit unternehmensnahen Dienstleistungen (z. B. Datenverarbeitung und Datenbanken, Neue Medien, Fernmeldedienste, Werbung, Unternehmensberatung, Messewirtschaft, Verkehrsvermittlung u. ä.). Eine Längsschnittanalyse der Mikrozensusdaten weist für diese ausgewählten Branchen eine überdurchschnittliche Beschäftigungsdynamik, einen geringen Fachkräfteanteil und eine überdurchschnittlich hohe Qualifikation der Beschäftigten aus. Diese zeichnen sich gegenüber dem Durchschnitt durch eine stärkere Teilnahme an Weiterbildung, durch mehr Berufs- und Betriebswechsel und durch einen höheren Anteil von Teilzeitarbeitern aus. Die empirische Erhebung erfolgte mittels computergesteuerter Telefoninterviews.

Verschiedene Parameter der Unternehmensbefragung lassen erkennen, dass auch in diesen jungen und dynamischen Branchen, die einen unterdurchschnittlichen Anteil an Facharbeitern und Fachangestellten aufweisen, den dual ausgebildeten Fachkräften eine wichtige Rolle zusteht. Die überwiegende Mehrheit der befragten Betriebe misst der innerbetrieblichen Ausbildung eine zentrale Funktion bei der Gewinnung von qualifizierten Mitarbeitern zu. Die eigene Ausbildung wird als wichtiges Element der Personalpolitik anerkannt. Sie bildet aus Sicht der Unternehmen eine kostengünstige und effiziente Alternative zu Weiterbildung und dem Anwerben von Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt. Von einer systematischen Verdrängung von Fachkräften durch besser qualifizierte oder durch schlechter geschulte Un- und Angelernte kann in dem untersuchten Dienstleistungssektor keine Rede sein. Die Planungen der Betriebe lassen sogar eine Erhöhung des Fachkräfteanteils in den meisten Branchen erwarten.

Fast alle ausbildenden Betriebe geben an, positive Erfahrungen mit der Ausbildung gemacht zu haben. Ermutigend sind auch die prinzipiell positiven Einstellungen der Personalverantwortlichen zur Ausbildung. Der überwiegende Teil der befragten Betriebe betont die gesellschaftliche Verantwortung der Unternehmen, die Belegschaft selbst aus- und fortzubilden.

Die Voraussetzungen für die duale Ausbildung in den relativ jungen Branchen mit unternehmensnahen Dienstleistungen sind also recht gut. Hemmnisse für mehr Ausbildung und eine Ausweitung des Fachkräfteanteils sind in erster Linie zu wenig geeignete Bewerber, zu wenig geeignete Tätigkeiten für Fachkräfte oder sinkender Personalbedarf, aber auch nicht passgenaue Ausbildungsgänge. Probleme mit der Rekrutierung geeigneter Auszubildender und Fachkräfte haben vor allem kleinere Betriebe und Unternehmen in stark wachsenden Branchen mit vielen betriebsspezifischen

---

<sup>1</sup> Zwick, Thomas u. Helmut Schröder: Wie aktuell ist die Berufsbildung im Dienstleistungssektor? Sektorale Besonderheiten und deren Auswirkungen auf den Qualifikationsbedarf. Baden-Baden: Nomos 2001

Anforderungen an die Qualifikation der Beschäftigten (z. B. Datenverarbeitung, Multimedia oder Telekommunikation). In Branchen mit einem hohen Anteil an hochqualifizierten Beschäftigten sind häufig die Tätigkeiten nicht für Fachkräfte geeignet.

Die Vermittlung von Zusatzqualifikationen bereits begleitend zur beruflichen Erstausbildung ist nicht unbedingt als Indikator für ein unzureichend entwickeltes Ausbildungsangebot zu betrachten. Ausbildungsbegleitende Zusatzqualifizierungen dienen nach Aussage der Unternehmen in erster Linie dazu, die betriebliche Einsetzbarkeit der jungen Fachkräfte zu verbreitern, indem betriebsspezifische Vertiefungen und Erweiterungen der Qualifizierung vorgenommen werden, die von der Ausbildungsordnung nicht erwartet werden. Demgegenüber ist die "Reparaturfunktion" der Zusatzqualifizierung aus Sicht der Unternehmen zwar von nachgeordneter Bedeutung. Allerdings verdient Aufmerksamkeit, dass immerhin ein Viertel der Unternehmen ihre Zusatzqualifizierungspraxis mit unzureichenden Ausbildungsordnungen begründet.

Die Passgenauigkeit, Aktualität und Vollständigkeit der Ausbildungsgänge wird in den verschiedenen Branchen sehr unterschiedlich bewertet. Die Untersuchung hat vielfältige Hinweise der Unternehmen zusammengetragen, die Anlass geben, Ausbildungsordnungen zu überprüfen und ggf. zu modifizieren oder zu ergänzen. Die branchenspezifischen Auswertungen der betrieblichen Aussagen sind umfangreich und können aus Platzgründen in einer Kurzzusammenfassung nicht wiedergegeben werden. Beispielhaft verweist der Vortrag auf Hinweise, die aus den Branchen Datenverarbeitung und Datenbanken gewonnen wurden (vgl. Übersichten).

Über die Kritik und Anregung bezüglich aktueller Ausbildungsberufe hinaus, äußern sich viele Unternehmen auch zum Bedarf neuer Berufe in ihrer Branche. Diese Nennungen sind zum Teil das Spiegelbild zu den kritisierten Ausbildungsberufen. In den Nennungen drückt sich aber auch der betriebliche Bedarf nach neuen Qualifikationsmustern aus. Die ordnungspolitische Lösung dieser Probleme muss allerdings nicht zwingend in der Verabschiedung eines neuen Ausbildungsberufes liegen. Denkbar ist auch, dass die Bedarfsäußerungen Anlass geben, bestehende Ausbildungsberufe zu überprüfen und gegebenenfalls an die veränderten oder neuen Anforderungen anzupassen oder mit neuen Qualifikationselementen zu versehen.

Neben den branchenspezifischen Anregungen und Entwicklungen zeigt die Untersuchung auch eindrucksvoll die Auswirkung globaler Trends. Die Durchdringung aller untersuchten Wirtschaftsbereiche mit Informationstechnologie und die Erhöhung der Informationsintensität verdeutlicht Anforderungen, die quer zu allen Berufen für die Weiterentwicklung von Berufsbildern und die Ausbildung von großer Bedeutung sind. Diese Anforderung kristallisiert sich z. B. in der Kritik an der unzureichenden IT-Ausbildung in den kaufmännischen Berufen. Diese Kritik verdient insofern Beachtung, weil ein negativer Zusammenhang zwischen dem Anteil der Fachkräfte und dem Anteil der Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien an den Gesamtinvestitionen besteht. Betriebe, die mehr in IT-Technologie investieren, beschäftigen signifikant weniger Fachkräfte. Zum anderen sind Veränderungen in Informations- und Kommunikationstechnologien zur Zeit die weitaus häufigste Innovation in den Betrieben und somit haben die Unternehmen ein reges Interesse an Fachkräften, die sich flexibel und effizient auf die Konsequenzen der neuen Technologien in diesem Bereich einstellen können. Zu diesen Konsequenzen zählen nicht nur die Möglichkeit, die neuen Technologien zu beherrschen, sondern auch mit den organisatorischen Änderungen umzugehen, die mit der Durchdringung der IT-Technologie im Betrieb verbunden sind. In groben Zügen bedeuten die organisatorischen Änderungen vor allem höhere Anforderungen an die Selbständigkeit, Flexibilität, Motivation und den Umgang mit abstrakten Sachverhalten. Die Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologien ist auch an ihrem hohen Anteil an den Investitionsausgaben unschwer erkennbar.

**Übersicht 1: Kennziffern: Branche Datenverarbeitung und Datenbanken**

Beschäftigte in Tsd. (lt. VVC)	303			
Anteil Hauptschüler (1996)	14 %			
	Branche Insgesamt	3 – 20 Mitarbeiter	21 – 100 Mitarbeiter	Mehr als 100 Mitarbeiter
Anteil Hochschulabsolventen in %	50	50	49	52
Anteil Fachkräfte in %	22	21	25	23
„Es gibt keinen passenden Ausbildungsberuf“, Zustimmung (%)*	46	48	35	34
„Es gibt wenig Einsatzmöglichkeiten für Fachkräfte“, Zustimmung (%)*	56	61	35	37
Begleitend zur Erstausbildung wird Zusatzqualifikation angeboten (Anteil in %)	53	50	56	69
Anteil Ausbildungsbetriebe (in %)	30	28	65	82
Es gibt über die bestehenden Ausbildungsberufe hinaus Bedarf für neue Ausbildungsberufe (ja, in %)	42	43	34	25
* Anteil „trifft voll und ganz und trifft überwiegend zu“				
ZEW-Infas: „Personaleinsatz und veränderte Qualifikationsanforderungen in ausgewählten Dienstleistungsbereichen“ Telefonische Befragung, Februar/März 2002, infas-Telefonstudio Bonn Mikrozensus 1996: Eigene Berechnungen				

**Übersicht 2: Hinweise auf Überprüfungsbedarf bei bestehenden Ausbildungsberufen (Auszug)**

<b>Branche: Datenverarbeitung und Datenbanken (72) Qualifikationsebene: Fachkräfte mit dualer Ausbildung</b>	
<b>Tätigkeitsbereich</b>	<b>Tätigkeiten, Anforderungen</b>
<b>Datenverarbeitungs-Kaufleute</b>	Ausbildung zu global, Ausrichtung auf spezielle Einsatzzwecke notwendig Netzwerktechnik kommt zu kurz Vermittelte Arbeitsmittel entsprechen nicht dem Stand der Technik
<b>IT-Systemkaufmann</b>	Berufsschule ist überfordert, Stand der Technik und der Qualifikation der Lehrer veraltet.
<b>IT-Fachinformatiker</b>	Ausbildung zu theoretisch Umgang mit Datenbanken und praxisrelevanten EDV-/IT-Tools fehlen Ausstattung der Berufsschulen und Qualifikation der Lehrer bemängelt
<b>IT-Systemelektroniker</b>	zusätzliche Qualifizierung für Starkstrommontage, MSCI-Engineer
<b>Kaufleute für Bürokommunikation</b>	Kenntnisse über neue Medien fehlen Berufsbild hinkt hinter Veränderungen der Praxis her, Lernen veraltete Programme es fehlt Vermittlung von Kunden- und Serviceorientierung

**Übersicht 3: Hinweise auf zusätzlichen Qualifizierungsbedarf**

<b>Branche: Datenverarbeitung und Datenbanken (72) Qualifikationsebene: Fachkräfte mit dualer Ausbildung</b>	
<b>Tätigkeitsbereich</b>	<b>Tätigkeiten, Anforderungen</b>
<b>Multimediamanagement Internetmanagement Web-Design</b>	Gestaltung von Internet, Programmieren von E-Commerce-Anwendungen, Websidegestaltung, Einbindung von Eigenapplikationen Datenbankprogrammierung, HTML-Programmierung, Java-Programmierung, C++-Programmierung Infobrokking
<b>Netzwerke, Server</b>	Aufbau, Pflege, Wartung, Administration, Systemkonfiguration, Problemmanagement, Datenaustausch
<b>Support, Kundenbetreuung, Training, Schulung, Consulting</b>	Problembearbeitung und -behebung, Kundenkontakt, telefonische Fehlerklärung, Schulung Benutzeranalyse und Verhaltenstraining
<b>Verbindung von IT und Elektronik</b>	Entwicklung von Treibern und Hardware Programmieren und Testen von Datenverarbeitungsautomaten Qualitätsmanagement im Halbleiterbereich Programmieren von speicherprogrammierbarer Steuerung

Die kaufmännischen Berufe stehen bei den Unternehmen der untersuchten Branchen noch in weiterer Hinsicht in der Kritik. In vielen Branchen werden fehlende Branchenkenntnisse und -spezialisierungen bemängelt. Spiegelbildlich dazu fordern viele der befragten Unternehmen einen speziellen Kaufmann für ihre Branche. So werden beispielsweise Vermietungs-, Leasing-, Gesundheits-, Sport- oder Werbemittelkaufleute von den Interviewpartnern angeregt. Hinter diesen gehäuften Nennungen wird der Wunsch nach einer stärkeren Spezialisierung der kaufmännischen Ausbildung spürbar.

Ein weiterer Engpass vor allem bei Dienstleistungen mit hohem Kommunikationsanteil sind Fremdsprachenkenntnisse und der Umgang mit internationalen Anforderungen. Angesichts der Globalisierung der Märkte und der damit verbundenen oft alltäglichen internationalen Kontakte von Kaufleuten, Spediteuren, IT-Fachkräften, Multimediafachkräften und anderen Berufen, die hier im Fokus der Untersuchung standen, ist es eine Notwendigkeit, dass diese Berufsgruppen bereits in der beruflichen Erstausbildung mit entsprechenden Befähigungen ausgestattet werden.

Die Untersuchung hat neben direkten Hinweisen auf Anpassungsprobleme zwischen Ausbildung und betrieblichen Anforderungen auch einige bemerkenswerte implizite Ergebnisse produziert. So lässt sich insbesondere anhand der konkreten Nennungen der Unternehmen in den offenen Fragen erkennen, dass die Betriebe oft nicht über das verfügbare Ausbildungsspektrum informiert sind. Dies gilt z. B. für branchenübergreifende Qualifikationsmuster wie sie die IT-Berufe in sich verkörpern. Konkrete Bedarfsäußerungen nach solchen Qualifikationen aus anderen Branchen verdeutlichen, dass diese neuen Berufe zumindest in ihrer flexiblen Ausrichtung auf außerhalb der IT-Branche liegende Anforderungen nicht ausreichend bekannt sind. Auch die manchmal überholten Berufsbezeichnungen in den offenen Nennungen lassen erkennen, dass die entscheidenden Akteure in den Betrieben die neueren Entwicklungen nicht immer kennen. Da sie jedoch an der Personalpolitik eines Unternehmens maßgeblichen Anteil haben bzw. sie entscheiden, ist dies Anlass, über eine Verbesserung der Information in den Betrieben nachzudenken. Konkret stellt sich die Frage, ob durch ein gezieltes Marketing oder durch Beratung die Ausbildungsleistungen der Betriebe auch in Branchen erhöht werden kann, die ursprünglich nicht das originäre Betätigungsfeld von Berufen darstellten. So bietet z. B. die Durchdringung aller Dienstleistungsbranchen mit Informationstechnologien, Internetanwendungen, Multimediaanwendungen usw. möglicherweise eine Chance, die Ausbildung der einschlägigen Berufe stärker in Branchen hineinzutragen, die bislang nicht im engeren Fokus der Berufsbildungspolitik und der entsprechenden Stellen lagen.

Viele Betriebe unterschätzen offensichtlich die Flexibilität des Ausbildungssystems. Ausbildungsordnungen stellen Mindeststandards dar, die die Betriebe mit geeigneten betriebsspezifischen Inhalten ergänzen können, ja müssen. Betriebe, die angeben, Zusatzqualifikationen anzubieten, um die Passgenauigkeit der Ausbildung zu erhöhen, tun genau dies, was der Gesetzgeber bei der bewusst flexiblen Formulierung der Ausbildungsgänge gewollt hat. Somit handelt es sich bei den Zusatzqualifikationen streng genommen um betriebsspezifische Ergänzungen, die im Rahmen der Ausbildung notwendig und erwünscht sind.

Neben den Flexibilitäten des Ausbildungssystems scheint auch die Flexibilität bei der Ausbildungseignung noch nicht weit genug in das Bewusstsein vieler Personalverantwortlicher vorgebracht zu sein. Viele Betriebe, die in der Befragung angaben, sie hätten keine Ausbildungseignung und bildeten deshalb nicht aus, dürften rechtlich gesehen durchaus ausbilden. Zielgerichtete Informationen über die Möglichkeiten und Ziele der flexiblen Ausbildungsordnungen, über die Aufteilung der Inhalte auf die Lernorte und die Regelungen für die Ausbildungseignung könnten die Wahrnehmung der Möglichkeiten innerbetrieblicher Ausbildung sicherlich verbessern.

Last but not least legen die kritischen Anregungen und Kommentare der Unternehmen nahe, darüber nachzudenken, wie die Rolle der Berufsschule als Partner im dualen System gestärkt werden kann. Häufig erlaubt es aus Sicht der befragten Unternehmen die personelle und finanzielle Ausstattung der Berufsschulen nicht, mit der rasanten technischen Entwicklung insbesondere im Informations- und Telekommunikationsbereich mitzuhalten. Die Folge sind veraltete Lehrinhalte und Einrichtungen. Während kleine Betriebe darauf angewiesen sind, dass viele Lerninhalte in den Schulen anstatt den Betrieben vermittelt werden, stehen größere Betriebe selbst in der Verantwortung, zeitgemäße und betriebsspezifische Inhalte auch im Informations- und Kommunikationsbereich zu vermitteln. Deshalb wiegen die Klagen von Kleinbetrieben über eine nicht zeitgemäße Ausbildung vor allem im Computer- und Kommunikationsbereich, aber auch bei Fremdsprachen und Kundenorientierung besonders schwer, weil sie weniger Möglichkeiten zur betriebsinternen Kompensation haben als Großbetriebe. Die Ausstattung der Berufsschulen mit modernen Computern und Kommunikationstechniken sowie flexible, zeitnah ausgebildete und motivierte Lehrer sind eine Voraussetzung für die Vermittlung aktuell notwendiger Handlungskompetenzen der Auszubildenden im Betriebsalltag. Eine Verbesserung der Ausbildung im Bereich der IT-Techniken, die durchgängig von fast allen Betrieben für die unterschiedlichsten Ausbildungsrichtungen angemahnt wird, erfordern erhebliche öffentliche Anstrengungen zur Unterstützung der Berufsschulen.

---

## Weiterbildungskonzepte im IT-/Medienbereich

---

Josef Mikus, Datev eG

### IT-Weiterbildung – Situation und Konzepte

---

IT-Weiterbildungskonzepte müssen die derzeitige Arbeitsmarktsituation, die besonderen Arbeitsverhältnisse im IT-Bereich, die Quellen, aus denen sich die Arbeitskräfte speisen, und die Dynamik der Veränderung der Qualifikationen berücksichtigen.

#### *Der Arbeitsmarkt im IT-Bereich*

Der IT-Arbeitsmarkt wurde durch den Boom, der durch die neuen Kommunikations- und Medientechniken hervorgerufen wurde, überrollt. Es ist sehr schwer geworden, IT-Spezialisten zu bekommen: der Nachwuchs von Hochschulabsolventen stagnierte in den letzten Jahren, erst jetzt sind wieder deutlich steigende Studentenzahlen erkennbar, allerdings gibt es immer noch hohe Abbrecherquoten. Erst seit einigen Jahren sind durch die neuen IT-Berufe interessante neue Möglichkeiten geschaffen worden, die von den Schulabsolventen auch wahrgenommen werden. Auch für Seiteneinsteiger (Studienabbrecher, Umschüler) eröffnen sich infolge der Arbeitsmarktsituation neue Chancen.

Als Reaktion auf die verschärfte Situation erfolgen Abwerbungen zwischen den Unternehmen bzw. sind Unternehmen in viel höherem Maß als bisher gezwungen, ihre Mitarbeiter an sich zu binden. Neben primär monetären Entlohnungsformen sind für viele IT-Fachkräfte auch andere Faktoren wichtig: Entfaltungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz, Spaß an herausfordernden technischen Aufgaben, neue technologische Möglichkeiten ausprobieren können. Systematisches "Sich-auf-dem-Laufen-Halten-Können", vorne dabei zu sein, ist für viele IT-Mitarbeiter eine ganz wichtige Bedingung. Ein gutes Angebot an Weiterbildungsmöglichkeiten ist deshalb erforderlich.

#### *Differenzierte Arbeitsverhältnisse*

Der IT-Arbeitsmarkt ist viel stärker noch als andere Branchen durch temporäre Arbeitsverhältnisse geprägt. Typische "freelancer" ziehen von Projekt zu Projekt, von Firma zu Firma und leben unmittelbar von der Güte ihrer Qualifikation. Nur wenn die up-to-date ist, bringt sie den beruflichen Erfolg. Das ist durchaus mit Risiken verbunden, vor allem wenn Technologie und teilweise auch Prozesse und Verfahren schnelle und große Sprünge machen. Natürlich investieren solche temporären Mitarbeiter intensiv in ihr eigentliches Kapital, ihr Wissen. Probleme bilden eher die Wissensschnittstellen zu den festen Mitarbeitern. Damit nach dem Ausscheiden dieser temporären Mitarbeiter keine Wissenswüste zurückbleibt, müssen unbedingt Formen etabliert werden, über die externes Wissen im Unternehmen verbleibt und weiterentwickelt werden kann. Wissensmanagement mit all seinen Herausforderungen ist gefragt! Das ist heute einer der wichtigsten Komponenten von innerbetrieblicher Weiterbildung geworden. Häufig wird dieses Problem auf rein technische Lösungen wie Einrichten von Wissensdatenbanken reduziert. Es ist aber meist primär eine Frage von Kommunikations- und Betriebskultur oder Führung. Denn Wissen teilen Mitarbeiter sicherlich nur dann, wenn dafür Zeit zur Verfügung steht und ein gegenseitiger Nutzen aller Beteiligten zu erwarten ist.

### **Qualifikationsdynamik und Lerntempo**

IT-Qualifikationen sind zur Zeit relativ schnelllebig, denn das Innovationstempo ist rasend. Beispiel Programmiersprachen: Konnte früher eine Sprache wie Cobol für Mitarbeiter für viele Jahre lang ein beständiger Wissensbesitz sein, lösen sich heute die Programmiersprachen im Wechsel ab, wobei sich nicht nur das notwendige Lerntempo zum Neulernen enorm verschärft hat, sondern oft mit teilweise grundlegender Änderung der "Sprachphilosophie" einhergeht, wie vor wenigen Jahren beim Wechsel von prozeduralen nach objektorientierten Sprachen. Dies verlangt ein laufendes Verlernen von kognitiven Strukturen und Modellen, mit denen Mitarbeitern lange oder zumindest längere Zeit sehr erfolgreich waren und die ihren Trägern Selbstwertgefühl in hohem Maß beschert hatten. Solche Prägungen lassen sich einfach nicht so schnell und leicht verändern, wie viele es sich wünschen. Insofern hat Weiterbildung in der Regel auch immer etwas mit Motivation und anderen psychologischen Faktoren zu tun. Nicht jeder kann dieses Tempo und die meist damit verbundene verknappte Lernzeit wirklich gut bewältigen. Dauerte früher ein systematisches Training in einer neuen Sprache wie Cobol z. B. für Assembler-Entwickler noch drei Wochen, so erfolgt heute ein Sprachenumstieg in wesentlich kürzerer Schulungszeit. Das geht nur, wenn die emotionale Basis dafür gelegt ist und entsprechender privater und persönlicher Einsatz dazu kommt.

### **Differenzierte Lernorte, -zeiten und -methoden**

Lernen im IT-Bereich kann infolge der knappen Zeiten, des hohen Innovationsdrucks und der Schnelllebigkeit kaum mehr ausschließlich als "Klassenraum-Arrangement" erfolgen. Zwar behält das Lernen in der Seminaratmosphäre sicherlich weiterhin einen wichtigen Stellenwert, da diese Form des gemeinsamen Auseinandersetzens mit dem Lehrstoff auch im IT-Bereich in vielen Fällen rationell bleibt und auch emotionell befriedigender sein kann als rein mediale Vermittlungsformen. Aber mediale Formen bieten andere große Vorteile, wie hohe Unabhängigkeit von Lernort- und Lernzeit, und kommen deshalb den Arbeitserfordernissen deutlich entgegen. Verbundformen von Praxisphasen und medialgestützten Selbstlernphasen sind deshalb für viele Mitarbeiter eine ideale Kombination. Aber es gibt inzwischen durchaus schon befriedigende Formen z. B. des E-Learnings mit ansprechendem Lehrmethodenarrangement und wünschenswert hoher Interaktivität.

### **Qualifikationsbereiche**

#### *Anwender im Unternehmen*

Handlungskompetenz im Umgang mit dem System ist wichtig für alle. Aber richtig produktiv werden Anwender erst, wenn das funktional orientierte Bedienerwissen mit Problemlösekompetenz, Vorgehenswissen, Kreativitätsmethoden usw. verbunden ist. Solches Wissen sinnvoll in die Trainings einzubetten, macht die "Sache wirklich rund". Das muss nicht bei jedem Release-Wechsel wieder trainiert werden, sondern sollte ein Kapital sein, auf dem auch neue technische Möglichkeiten gut aufsetzen können.

#### *IT Infrastruktur-Spezialisten*

Diese Spezialisten benötigen laufend und in unterschiedlicher Tiefe systematisches Wissen. Meist wird dieses Wissen direkt beim Hersteller oder Lieferanten geschult.



### *Entwickler*

Softwareentwickler benötigen Wissen in mehreren komplexen Gebieten. Natürlich bildet IT-Tiefenwissen oder teilweise auch betriebswirtschaftliches und Prozesswissen das Basiswissen, das aktuell bleiben muss. In der Regel ist dieses Wissen in größere Zusammenhänge von Branchen und Kundenwissen eingebunden, das sich meist nicht so schnell ändert, wo aber der kommunikative Austausch und damit wieder Formen von kommunikativem Wissensmanagement gefragt sind. Als sozusagen äußere Schale darum muss sich das Vorgehenswissen schließen, das sog. Software-Engineeringwissen. Projektmanagement, Fachkonzepte, technische Konzepte, Qualitätssicherung, Implementation und ähnliche Themen werden darunter gefasst. Die meisten größeren Unternehmen haben hier ihre eigenen Philosophien, die in den Köpfen der Mitarbeiter wirksam sein müssen, wenn Erfüllen von Kundenbedürfnissen, hohe Qualität und die gewünschte „time to market“ ein erfolgreiches Trio bilden sollen.

### *Vertrieb*

Kundennahe Beratungskompetenz, effektives Lösungswissen und differenzierte Produktkenntnisse machen die Kernkompetenzen von Vertriebsmitarbeitern aus. Er ist "Fühler" beim Kunden und gleichzeitig Vermittlungsinstanz in seinen Betrieb hinein. Diese Doppelaufgabe ist meist nicht einfach und verlangt vor allem viel Fingerspitzengefühl und hohe Kommunikationsfähigkeit. Je nach Kundengruppe und Branche ist unterschiedliches Wissen um die jeweiligen Kundenprozesse, aber durchaus auch um die Kunden der Kunden für Außendienstmitarbeiter wichtig.

### *Anwendersupport*

Im Prinzip unterscheiden sich viele Anforderungen nicht von denen für den Vertriebsmitarbeiter. Ein großer Unterschied liegt in der Diagnosefähigkeit, wenn – in der Regel am Telefon – komplexe Problemstellungen aus Nutzersicht schnell und umfassend gelöst werden sollen. Neben hoher sozialer Kompetenz, Stressresistenz und guter Produktkenntnis sind heuristische Fragetechniken gefordert, die möglichst schnell zum Kern des Problems führen.

## **Weiterbildungskonzepte**

### *Klassische und mediale Ansätze der Qualifikationsvermittlung*

Klassische Formen der Wissensvermittlung in Form von Seminaren und Workshops bilden für viele Weiterbildungskonzepte nach wie vor die Basis. Sie sind eine sehr eingeschliffene Lernform, die die Teilnehmer von Schule und Ausbildung her gut kennen. Auch für viele Trainer ist es die einfachste Lehrform. Für das veranstaltende Unternehmen gilt, dass solche Formen bewährt und in der Regel ohne größeren technischen Aufwand zu bewerkstelligen sind. Allerdings gibt es Grenzen, wenn z. B. die softwaretechnologische Ausstattung der Unterrichtsräume angepasst werden muss. Wenn das täglich gemacht werden muss, ist der Seminarunterricht gar nicht mehr trivial!

Medialgestütztes Lernen mit seinen erwähnten Vorteilen lässt sich inzwischen für viele Themengebiete im IT-Bereich einsetzen. Es verlangt aber hohe Anforderungen an die Rahmenbedingungen im Unternehmen. Hoch sind zum einen die Produktionskosten für neue und individuell für ein Unternehmen zugeschnittene Programme, deshalb ist der Rückgriff auf Standardprogramme zum Einstieg eher zu empfehlen. Aber auch Standardlernsoftware muss beschafft, im Unternehmen vermarktet, implementiert und gewartet werden.

Hier ist die Veränderung der Lernkultur in den letzten Jahren beträchtlich vorangeschritten. Vor allem die mediale Internetkultur mit ihren attraktiven grafischen Angeboten und der interaktiven Surfkultur hat deutliche Verhaltensänderungen bewirkt und einer medialen Lernkultur mit hohen Selbstlernanteilen den Weg gebahnt. Vorteile ergeben sich aus der Kombination der verschiedenen Lernformen: Erarbeiten der wesentlichen Stoffinformationen über Selbstlernen oder E-Learningformen und anschließende Vertiefung durch Workshops oder training on the job.

Im Bereich der Verhaltenstrainings, die ja auch im IT-Bereich in vielen Job-Profilen notwendig sind, bleibt aber das Seminar mit seinen multidimensionalen Feedbackformen durch Trainer und Kollegen wohl noch lange Zeit unentbehrlich.

### *Wissensmanagementkonzepte*

Wissensmanagement wurde schon als eine der großen Weiterbildungsherausforderungen bei der Wissensweitergabe von externen Spezialisten an feste Mitarbeiter im Unternehmen erwähnt. Aber auch auf vielen anderen Feldern im Unternehmen ist Wissen inzwischen wirklich das Gut geworden, mit dem sich Mitarbeiter positionieren und "Alleinstellungsmerkmale" erhalten können. Für den Wissensarbeiter ist es sein eigentliches und wirkliches Gut. Das anderen "mit-zu-teilen", fällt deshalb zwangsläufig nicht leicht. Dekrete und Wünsche allein laufen deshalb zunehmend ins Leere. Geben funktioniert dann, wenn ein "wieder zu bekommen" zeitnah erfolgt. Deshalb müssen "sharing-Formen" gefunden und etabliert werden, die solche "Wissensvermittlungsprozesse" ermöglichen und wirkliche Synergieeffekte für alle Beteiligten spürbar werden lassen. Sicherlich ist eine gute technische Unterstützung ebenfalls gefragt, aber die motivationalen Barrieren sind das eigentliche Problem, das unbedingt gelöst werden muss. Die Unternehmenskultur, aber auch die Organisationsstrukturen müssen sich hier sehr verändern. Abteilungsdenken und Wissensmanagement vertragen sich in keinem Fall.

**Werner Steckel**, Bundesanstalt für Arbeit

## **IT-Weiterbildung – Fördermaßnahmen**

---

### **Allgemeine Aufgabenstellung der Arbeitsämter**

Der Auftrag der Arbeitsämter nach dem Sozialgesetzbuch III besteht hinsichtlich der Förderung der beruflichen Weiterbildung darin, für den Arbeitslosen oder den von Arbeitslosigkeit bedrohten Arbeitnehmer unter bestimmten Voraussetzungen die Teilnahme an einer Qualifizierungsmaßnahme zu fördern. Im Rahmen der beruflichen Weiterbildung decken die Arbeitsämter also nur einen bestimmten Sektor ab. Im Rahmen des notwendigen lebenslangen Lernens stellt die Förderung quasi eine Anschubfinanzierung in Sachen Qualifizierung dar, die nach Einmünden in einen Arbeitsplatz weiterbetrieben werden muss. Sowohl die Unternehmen als auch die Arbeitnehmer haben hier eine hohe Verantwortung.

### **Aktivitäten im Zusammenhang mit der Qualifizierungsoffensive im IT-Bereich**

Die Zahl der Teilnehmer an IT-Maßnahmen stieg von rd. 30.000 im Jahr 1999 auf rd. 46.000 im Jahr 2000. Mit diesen Zahlen hat sich der Anteil der Förderung von Maßnahmen für IT-Fachkräfte von 8,4 % auf 13,1 % erhöht. Insgesamt geben die Arbeitsämter etwa 13 Mrd. DM für die Förderung der beruflichen Weiterbildung aus, für den Bereich der IT-Fachkräfte liegt dieser Betrag bei rd. 1,9 Mrd. DM

### **Struktur der geförderten Maßnahmen**

*Was wird bisher gefördert?*

Bei den geförderten Maßnahmen waren in der ersten Jahreshälfte 2000 im bundesweiten Überblick folgende Schwerpunkte festzustellen:

- Qualifizierung in anerkannte Ausbildungsberufe hinein (Mediengestalter, IT-Systemelektroniker, Fachinformatiker etc.) im Rahmen einer sog. „Umschulung“.  
Im Jahr 2000 waren rd. 17.400 Teilnehmer in solchen Maßnahmen, das sind rd. 38 %.
- Die übrigen Teilnehmer befinden sich in Kurzqualifizierungen, die in der Regel zwischen drei und höchstens zwölf Monaten dauern. Hierunter ist eine Vielzahl von Maßnahmen zu subsumieren, wie Netzwerktechniker, Servicetechniker, Netzwerk-/Systemadministratoren, Web-Designer, Datenbankentwickler, Softwareentwickler.

Studium oder Aufbaustudium können von den Arbeitsämtern nicht gefördert werden. Der Bedarf der Wirtschaft, der sich im IT-Bereich bei den Herstellern eher auf die sog. „High-Potentials“ ausrichtet, wird vorrangig durch die Hochschulen und Fachhochschulen abgedeckt werden müssen. Dies erfordert entsprechende Zeit.

Bei den Unternehmen, die im IT-Bereich als Kunden auftreten, werden jedoch gerade im Bereich der dualen Ausbildung und dessen Umfeld auch in Zukunft zahlreiche Fachkräfte gesucht werden. Hier kann dann auf das Angebot der von den Arbeitsämtern geförderten Maßnahmeteilnehmer zugegriffen werden.

### *Wo liegen die Probleme aus der Sicht der Arbeitsämter?*

Bei der Qualifizierung in einen anerkannten Ausbildungsberuf ist die inhaltliche Komponente einer Maßnahme klar erkennbar. Was jedoch die kürzeren Anpassungsqualifizierungen betrifft, gibt es noch relativ wenig konkrete inhaltliche Festlegungen. Man kann sich behelfen, wenn man die vorhandenen Industriezertifikate als Maßstab heranzieht. Anders als bei der Qualifizierung von Beschäftigten, die wissen welches Produkt ihr Arbeitgeber anwendet, ist es aber für Personen, die einen Arbeitsplatz suchen, immer ein gewisses Risiko, sich auf ein Industriezertifikat (wie CNE, MCSE oder CCNA) festzulegen.

### *Welche Lösungsansätze sind denkbar?*

Mit der Initiative der Tarifpartner, für den Bereich der Weiterbildung im IT-Bereich eine geordnete Landschaft mit klar *definierten Tätigkeitsfeldern* zu entwickeln, ist ein enorm wichtiger Schritt für alle Beteiligten getan worden. Nicht nur für die potenziellen Teilnehmer, sondern auch für die Mitarbeiter der Arbeitsämter wird eine wesentlich bessere Transparenz geschaffen. Mit der wachsenden Bedeutung der Beschäftigung von IT-Fachkräften in den sog. Anwenderunternehmen, die aus dem Bereich des Recruitings heraus nicht immer in der Lage sind, jede Facette der IT-Fachkenntnisse zu überblicken, wird mit der Typisierung ein wichtiges Orientierungsmittel zur Verfügung gestellt.

In Verbindung mit der Strukturierung der Weiterbildungslandschaft wird es notwendig sein, ein System von Bildungsangeboten zu entwickeln, das sich dadurch auszeichnet, dass es auch im Zusammenhang mit einem lebenslangen Lernen den individuellen Bedürfnissen gerecht wird. Qualifizierung vor und während einer Berufstätigkeit müssen zu einer Einheit werden.

Dazu ist es aber auch wichtig, *Bildungsmaßnahmen* durch Gestaltung *in modularer Form* anzubieten. Ferner wird es notwendig werden, sich zu entfernen von klassenmäßigen Angeboten, d. h. mit anderen Worten, die Größe einer Lerngruppe darf nicht mehr die Frage wirtschaftlicher Machbarkeit beeinflussen. Die Möglichkeiten der IT-Welt bieten hierfür hervorragende Voraussetzungen. Lernen wird künftig sicherlich nicht ausschließlich im Netz stattfinden, aber die Inanspruchnahme solcher Angebote wird in Zukunft deutlich zunehmen.

Die Entwicklung neuer Bildungsangebote sowohl in der inhaltlichen Struktur als auch von der technischen Anwendung her erfordert ein Überdenken der *Qualitätskontrolle* in diesem Bereich. Mit der Entwicklung eines Qualitätsanforderungskataloges gemeinsam mit dem BIBB hat die Bundesanstalt für ihren Aufgabenbereich bereits einen wichtigen Schritt getan. Er regelt, welche Mindestanforderungen an Träger und Maßnahmen gestellt werden. Dieser Anforderungskatalog wird ergänzt mit der Überprüfung laufender Maßnahmen durch sog. Prüfgruppen und der detaillierten Auswertung von Maßnahmeergebnissen.

Mit dem verstärkten Angebot von computer- bzw. netzgestützten Lernangeboten werden sich die Bereiche von Fernunterricht und Nahunterricht künftig zunehmend verwischen. In einer solchen Situation muss es eine verantwortliche Stelle für die genannten Aspekte der Qualifizierung geben, und zwar unabhängig davon, ob eine Maßnahme vom Arbeitsamt gefördert, vom Arbeitgeber angeboten oder vom Teilnehmer selbst finanziert wird.