

Uwe Grünewald

Neue Techniken und berufliche Bildung – Thesen zum gegenwärtigen Erkenntnisstand sowie Anregungen für staatliches Handeln

Grundlage dieses Beitrages ist ein Bericht, den der Autor 1983/84 für das niederländische Ministerium für Unterricht und Wissenschaften erstellt hat. Dieser Bericht versucht, einen umfassenden Überblick über die Auswirkungen des Einsatzes neuer Techniken auf die Qualifikationen zu geben sowie die bisher erkennbaren Reaktionen im Bildungssystem auf den Einsatz der neuen Techniken darzustellen.

Im vorliegenden Beitrag sind – in überarbeiteter Form – die zusammenfassenden Thesen des Gesamtberichtes sowie eine Analyse staatlicher Handlungsmöglichkeiten vor dem Hintergrund der technischen Entwicklung wiedergegeben. Dabei war keine geschlossene Gesamtkonzeption angestrebt; dies wäre angesichts der noch nicht abgeschlossenen Entwicklung und der zahlreichen offenen Fragen auch unmöglich. Ziel ist vielmehr, einen Beitrag zu einem intensiver werdenden Diskussionsprozeß zu leisten.

1 Thesen zum Stand der technischen Entwicklung und den Reaktionen im Bildungssystem

1) Die neuen Techniken, insbesondere die Informationstechniken, werden auch in den kommenden fünf bis zehn Jahren die Arbeitswelt in erheblichem Umfang verändern.

Allerdings bestehen zwischen den technischen Möglichkeiten und ihrer Realisierung erhebliche Unterschiede. Die Verbreitungsgeschwindigkeit der neuen Techniken wird weniger von der technischen Entwicklung als von den wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhängen bestimmt. Insofern ist es nicht Aufgabe des Bildungssystems, den Menschen an die Erfordernisse der Technik anzupassen. Vielmehr entscheidet der Mensch, welche Möglichkeiten neuer Techniken er realisieren will. Auch wenn diese Entscheidung im Hinblick auf eine bestimmte Technikanwendung positiv ausgefallen ist, wird erst in einem zweiten Schritt die Ausgestaltung dieser Technik und damit die Auswirkung auf bestimmte Arbeitsplätze festgelegt. Die Spielräume der Gestaltbarkeit einer Technikanwendung sind erheblich. Auf diese konkrete Gestaltung haben die für einen Technikanwender verfügbaren Qualifikationsstrukturen einen wesentlichen Einfluß.

2) Durch die Ausbreitung neuer Techniken im gewerblich-technischen und kaufmännischen Bereich werden, soweit dies gegenwärtig überschaubar ist, keine neuen Ausbildungsberufe entstehen. Die notwendigen Anpassungsprozesse werden sich im Rahmen der Wandlung von Erwerbstätigenberufen vollziehen. Insbesondere die Informations- und Kommunikationstechniken haben Instrumentcharakter. Basis auch längerfristiger Berufsausübung bleiben die fachspezifischen Qualifikationen. Dort, wo neue Techniken Tätigkeiten übernehmen, die den Kern eines gegenwärtigen Ausbildungsberufes bestimmen (z.B. bei Bürohilfsberufen), werden diese Ausbildungsberufe mittelfristig verschwinden.

Insgesamt wird sich eine Zweiteilung bei den von den neuen Techniken betroffenen Berufstätigkeiten ergeben, zum einen **Kernberufe**, in denen DV-Fachkräfte bzw. Fachkräfte der NC/CNC- oder CAD-Technik tätig sind, sowie eine große Anzahl von **Misch- und Randberufen**, in denen die Arbeit an neuen Geräten und Maschinen wesentlicher Bestandteil der Berufsausübung wird. Die Qualifizierung der DV-Spezialisten wird im Fachhochschul- und Hochschulbereich erfolgen oder sich als berufliche

Weiterbildung an eine Ausbildung in einem technischen oder kaufmännischen Ausbildungsberuf anschließen. Eine ausschließliche Qualifizierung im dualen System (DV-Kaufmann) oder als Umschulungsmaßnahme für ungelernete Erwerbstätige (Programmierer) wird angesichts der weiteren Entwicklung auf keinen breiten Anwendungsbereich stoßen. Für die zahlreichen Beschäftigten in Misch- oder Randberufen wird die Vermittlung von EDV-Grundqualifikationen mehr und mehr unerlässlich.

3) Das „duale System“ der Berufsausbildung in der Bundesrepublik Deutschland bietet mit seiner inhaltlichen Einbettung in das Beschäftigungssystem eine günstige Ausgangsposition, um technikbedingte Qualifikationsveränderungen unmittelbar auf die Ausbildung der Jugendlichen im Betrieb ausstrahlen zu lassen. Die Gefahr des Auseinanderdriftens zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem wird auf diese Weise gering gehalten. Auch im Bereich der beruflichen Weiterbildung mindert der hohe Anteil innerbetrieblicher Bildungsmaßnahmen die Gefahr einer Fehlqualifizierung.

Die geschilderte günstige Ausgangsposition zur Bewältigung der Auswirkungen neuer Techniken bedeutet jedoch nicht, daß eine staatliche Berufsbildungspolitik überflüssig ist. Sie hat die Aufgabe, den Gegensatz zwischen eher kurzfristigen Personaleinsatzstrategien der Unternehmen und dem Interesse der Erwerbstätigen, durch qualifizierende Maßnahmen, Mobilität und längerfristigen Erwerb zu sichern, durch regelnde Maßnahmen wie auch finanzielle Förderung abzubauen. Sie hat außerdem die Funktion, ein mögliches Gefälle zwischen Großbetrieben und Klein- und Mittelbetrieben, zwischen den Anwenderbetrieben und solchen Unternehmen, die noch keine neuen Techniken einsetzen, zu nivellieren.

4) Die Berufe der Datenverarbeitungsspezialisten befinden sich auch zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch in einer Konsolidierungsphase. So unterscheidet die Siemens AG in einer Darstellung von Anforderungsprofilen in der Daten- und Kommunikationsverarbeitung sechs Tätigkeitsfelder (Systemsoftware-Entwicklung, Anwendersoftware-Entwicklung, Software-Einsatz im Rechenzentrum, Software-Beratung und -Betreuung, Organisation und Revision, Schulung) und elf Tätigkeitsberufe. Eine Fülle einschlägiger Bildungsmaßnahmen richtet sich an sehr unterschiedlich vorqualifizierte Personen. Auch wenn als Einstieg in DV-Spezialistentätigkeiten in den kommenden Jahren zunehmend ein Fachschulbesuch bzw. ein Fachhochschul- oder Hochschulstudium an Bedeutung gewinnen wird bzw. eine Spezialisierung auf DV-Tätigkeiten nach mehrjähriger Berufserfahrung in einem wirtschaftszweigbezogenen Fachberuf über Weiterbildungswege erfolgen wird, sollten staatliche Instanzen mit der Festlegung von Bildungswegen über die bisher vorhandenen Ansätze hinaus zurückhaltend sein. Die vergleichsweise günstige Arbeitsmarktsituation aller, wie auch immer qualifizierten DV-Fachkräfte macht ein arbeitsmarktpolitisch motiviertes kurzfristiges Eingreifen nicht erforderlich. Ausgehend von dem Primat der Nachfrage der Betriebe sollte sich staatliche Intervention auf die Erleichterung von Anpassungsprozessen und die Verhinderung einer zu einseitigen Qualifizierung sowie einer zu weitgehenden Dominanz kurzfristiger Qualifizierungsziele konzentrieren. Insbesondere sollten Interessenten umfassende und vergleichbar gemachte Informationen über die vielfältigen außerbetrieblichen Bildungsangebote mit Bewertungsmaßstäben an die Hand gegeben werden.

5) Die Durchdringung der Arbeitswelt, aber auch anderer Lebensbereiche durch die Informations- und Kommunikationstechniken, macht für die Zukunft die Vermittlung von EDV-Grundkenntnissen erforderlich. In der Sekundarstufe I ist dies schon deshalb erforderlich, weil die Erfahrungswelt der Kinder im Alter zwischen 10 und 15 Jahren zunehmend von Freizeiterfahrungen mit Heimcomputern und Computer-Spielen geprägt ist. Diese Erfahrungswelt auszuklammern, würde für die Schule einen weiteren Verlust an Realitätsbezug bedeuten. Wesentlich für die Sekundarstufe I ist es jedoch, nicht nur Wissen über die elektronische Datenverarbeitung zu vermitteln, sondern die elektronische Datenverarbeitung in die Lösung von altersgemäßen Problemen einzubeziehen, also schöpferisch mit dem Computer umzugehen. Neue, leicht erlernbare Programmiersprachen wie „LOGO“ bieten hierzu die Möglichkeit. Auch in der Berufsschule sollte die Ergänzung einer kaufmännischen Ausbildung im Betrieb das Lernziel, fachbezogene Probleme mit Hilfe der EDV ganzheitlich zu lösen, im Vordergrund stehen. Die Vermittlung von betriebsspezifischen Programmanwendungen sowie die Bedienung von Bildschirmarbeitsplätzen kann dem betrieblichen Teil der Ausbildung überlassen bleiben.

6) Auch für bereits im Erwerbsleben stehende Erwachsene muß künftig die Möglichkeit eröffnet werden, eine EDV-Grundausbildung nachzuholen. Dies ist insbesondere in den Fällen notwendig, wo die Einführung neuer Techniken zur Arbeitslosigkeit oder zur Entwertung von Berufsqualifikationen geführt hat. Um diesen, künftig sicherlich wachsenden Anforderungen an das Weiterbildungssystem gerecht zu werden, bietet sich vor allem das flächendeckende Netz der Volkshochschulen an. Auch sollte geprüft werden, inwieweit vorhandene berufsbildende Einrichtungen, so zum Beispiel die Berufsfachschulen, an der Aufgabe der Berufsqualifizierung Erwachsener im Bereich der Mikroelektronik beteiligt werden können. Eine besondere Beachtung ist der Finanzierung einschlägiger Bildungsmaßnahmen zu widmen. Über eine Anpassung von Bildungsurlaubsregelungen könnten auch Personen, deren Arbeitsplätze von der Einführung neuer Technologien bedroht sind, in eine Basisqualifizierung für die neuen Techniken einbezogen werden.

7) Aufbauend auf die Vermittlung von EDV-Grundqualifikationen an Erwachsene sollte eine fachspezifische Weiterbildung, bei der die elektronische Datenverarbeitung instrumentell in die Vermittlung fachlicher Qualifikationen integriert ist, angeboten werden. Dabei sollten die Bildungsmaßnahmen, gerade wenn sie an Arbeitslose bzw. von Arbeitslosigkeit bedrohte Personen gerichtet sind, bei der Branche oder dem Tätigkeitsbereich ansetzen, aus dem die Teilnehmer an der Weiterbildungsmaßnahme kommen. Eine Vermittlung von Programmierkenntnissen ohne fachspezifischen Bezug ist nicht sinnvoll.

Mit Sicherheit sind zur Erfüllung dieser Aufgaben der Vermittlung von EDV-Grundkenntnissen an Arbeitslose, vor allem im Bürobereich, die Möglichkeiten des Fernunterrichtes noch nicht genügend im Blickfeld. Spezielle Angebote, die bei dem fachlichen Erfahrungshintergrund im kaufmännischen Bereich ansetzen könnten, wären bei einer sinnvollen Mischung der Fernunterrichtsphasen und vertiefender Seminare geeignet, auch an einen größeren Personenkreis EDV-Qualifikationen zu vermitteln. Über eine entsprechende Zertifizierung könnte eine Rückkehr ins Erwerbsleben erleichtert werden.

8) Einen der großen Problembereiche stellte die hinreichende Qualifizierung von Lehrern und Ausbildern für die neuen Technologien dar. Die geringsten Probleme haben größere Betriebe, die bereits neue Techniken einsetzen. Im Rahmen der betrieblichen Einführung haben sich auch die Ausbilder bereits teilweise vor Ort qualifizieren können.

Anders ist die Situation für die Lehrer in allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen. Hier haben einzelne Schüler als Besitzer von Heimcomputern häufiger einen Qualifikationsvorsprung gegenüber ihren Lehrern. Für diesen Bereich muß möglichst kurzfristige Abhilfe geschaffen werden. Bereits bestehende

Ansätze zu einer Kooperation mit Hersteller- und Anwenderbetrieben der neuen Technik müssen intensiviert und systematisiert werden. Auch bei der Rekrutierung zusätzlichen Ausbildungspersonals müssen unkonventionelle Wege beschritten werden. Zumindest, bis flächendeckend ein umfassendes Weiterbildungsangebot im Bereich der neuen Techniken installiert ist, sollten pädagogisch qualifizierte und an Ausbildungsaufgaben interessierte Mitarbeiter aus Betrieben oder Software-Firmen gewonnen werden. Die Volkshochschulen greifen für ihre Kurse gegenwärtig schon in erheblichem Umfang auf dieses Potential zurück.

9) Die Ausstattung der Schulen sowohl im allgemeinbildenden als auch im berufsbildenden Bereich mit EDV-Anlagen dürfte ein geringeres Problem sein als das der Qualifizierung der Lehrer. Die Kostenreduktion im Bereich der Hardware sowie die steigenden Einsatzmöglichkeiten auch von Kleincomputern müßte eine befriedigende Geräteausstattung in allen Schulen ermöglichen. Es ist auch zu erwarten, daß Anwenderbetriebe und insbesondere EDV-Hersteller mit Gerätespenden oder günstigen Bezugsbedingungen zu einer beschleunigten Ausbreitung beitragen werden. Wesentlicher ist da der Engpaß bei geeigneter, pädagogisch aufbereiteter Software. Mit der Einrichtung von Programmbibliotheken sowie der Förderung eines Austausches von geeigneten Programmen zwischen den Schulen können die Schulverwaltungen einen wichtigen Beitrag zur sinnvollen Integration der EDV in den allgemeinbildenden Unterricht leisten. Auf regelmäßigen Software-Börsen könnten Lehrer und Ausbilder über gelungene Anwendungspakete informiert werden.

Im berufsbildenden Bereich ist es zur Entwicklung fachspezifischer Programmpakete notwendig, daß Ausbilder in Anwenderbetrieben und Berufsschullehrer eng zusammenarbeiten. Betriebliche Anwendungsprogramme sind meist unter pädagogischen Gesichtspunkten ungeeignet. Außerdem ist es unsinnig, wenn die Berufsschulen versuchen, die betriebliche Praxis zu kopieren. Allerdings können Anwenderprogramme aus Betrieben Ausgangspunkt für die Entwicklung geeigneter Lernprogramme sein.

10) Ziel einer Qualifizierung im Bereich neuer Technologien ist, zumindest für öffentlich initiierte und geförderte Bildungsprozesse nicht, EDV-Anlagen oder andere technische Systeme (CNC/CAD) bedienen zu können und an einem einzelnen Arbeitsplatz anwenden zu können. Eine solche Zielsetzung würde zu kurz greifen. Zentrales Ziel ist vielmehr, eine breite Kompetenzsteigerung im Bereich der neuen Technologien. Dies ist gerade in einer Phase unabdingbar, in der sich diese neuen Techniken auch in kleineren Betrieben ausbreiten, die nicht über einschlägig qualifizierte Spezialisten verfügen. Die Beschäftigung eines solchen Spezialisten kommt aus Kostengründen für diesen Kreis von Betrieben auch in Zukunft nicht in Frage.

2 Möglichkeiten und Grenzen öffentlicher Instanzen bei der Beseitigung von Qualifikationsdefiziten bei der Einführung neuer Technologien

Angesichts der großen Bedeutung, die eine möglichst frictionslose Einführung neuer Technologien für die internationale Wettbewerbsfähigkeit hochentwickelter Industrienationen hat, sind die weitreichenden Erwartungen aller Beteiligten – der Wirtschaftsbetriebe, die das finanzielle Risiko der Umstellung und Modernisierung tragen, und der Erwerbstätigen, die möglicherweise als Folge der technischen Umstellungen den Verlust ihrer Arbeitsplätze befürchten müssen – an den Staat verständlich. Auf der anderen Seite ist auch verständlich, daß die staatlichen Handlungsinstanzen bei der Erfüllung von an sie gestellten Erwartungen nach überschaubaren, in den Wirkungen meßbaren und im Aufwand tragbaren Politikinstrumentarien streben.

Die Komplexität der verschiedenen Technologien mit ihren sehr unterschiedlichen Auswirkungen auf die Qualifikationsanforderungen machen derartige einfache Politikstrategien unmöglich. Hinzu kommt, daß sich infolge der geteilten Kompetenz im

Bildungsbereich, die Handlungsmöglichkeiten auf den Bund, die einzelnen Länder, zum Teil sogar auf die einzelnen Städte und Gemeinden verteilen.

Im folgenden sollen die Möglichkeiten der öffentlichen Instanzen, auf den Qualifizierungsprozeß im Zusammenhang mit dem Einsatz neuer Technologien Einfluß zu nehmen, dargestellt werden. Dabei wird das Augenmerk insbesondere auf solche Maßnahmen gerichtet sein, die geeignet sind, zu einer Minderung erkennbarer Defizite beizutragen. Auf der anderen Seite müssen jedoch auch überzogene Erwartungen an die öffentlichen Instanzen auf ein Maß reduziert werden, welches den Handlungsmöglichkeiten des Bundes und der Länder entspricht.

2.1 Direkte Maßnahmen

Bei den direkten Maßnahmen bestehen für Bund, Länder und Gemeinden zwei Möglichkeiten.

Zum einen können sie in Bereichen, in denen bestehende Bildungsangebote zu neuen Technologien für nicht hinreichend gehalten werden, **eigene Bildungsangebote** machen.

Zum anderen kann der Staat über die **Regelung** von Ausbildungsgängen bzw. die **Festlegung** von inhaltlichen Kriterien für Bildungsabschlüsse in das bestehende Bildungsangebot auch privater Anbieter eingreifen. Im Prinzip finden sich in der Bundesrepublik Deutschland für beide Formen direkter staatlicher Maßnahmen Beispiele.

2.1.1 Regelnde Eingriffe des Staates

Die Notwendigkeit einer staatlichen Regelung von Ausbildungsgängen ergibt sich aus dem möglichen Gegensatz der Interessen der Firmen, Qualifikationen auf die im Betrieb entstehenden kurz- und mittelfristigen Anforderungen zuzuschneiden und möglichst die aufgewendeten Kosten für Bildungsmaßnahmen auch nur dem eigenen Betrieb zugute kommen zu lassen und den Interessen der Erwerbstätigen, zusätzlich erworbene Qualifikationen auch bei einem Betriebswechsel in erhöhte Bewerbungschancen und Einkommenszuwächse umzusetzen. Eine Regelung von Ausbildungsgängen ist dann auch im Interesse der Betriebe, wenn diese bei einer Neueinstellung von Mitarbeitern für die Betriebe ein Qualifikationsniveau mit bestimmten Fertigkeiten und Kenntnissen in überschaubarer Form verlässlich signalisieren. Notwendige Voraussetzung ist dabei, daß die in einem staatlich geregelten Ausbildungsgang vermittelten Qualifikationen auf einen betrieblichen Bedarf stoßen. Nur in diesem Fall werden die Arbeitsmarktchancen der Erwerbstätigen auch erhöht. Bildungsbemühungen der einzelnen sind in der Berufstätigkeit erfolgreich umsetzbar.

In der Vergangenheit hat sich wiederholt das Bemühen staatlicher Instanzen, im Bereich der Informationstechnik regelnd einzugreifen, als voreilig und problematisch erwiesen. Dezentralisierung der elektronischen Datenverarbeitung sowie der Zwang der Softwarehäuser zur benutzerfreundlichen Programmentwicklung haben zu Arbeitsplatzschneidungen zwischen EDV-Spezialisten und branchenbezogenen Fachkräften aus den traditionellen kaufmännischen Berufen geführt, die erst in den letzten Jahren deutlicher wurden. Sowohl der Beruf des Programmierers, den die Bundesanstalt für Arbeit in den letzten 20 Jahren erheblich gefördert hat, als auch der Ausbildungsberuf „Datenverarbeitungskaufmann“ waren und sind Berufe, die vor dem Hintergrund einer expandierenden zentralen Datenverarbeitung entwickelt wurden. Sie sind unter den heutigen Voraussetzungen eines Trends zur zentralen DV-Anwendung durch die Sachbearbeiter in den betrieblichen Fachabteilungen, die zudem auf hochentwickelte Software-Programme zurückgreifen können, nicht auf eine so große Nachfrage im Beschäftigungssystem gestoßen, wie dies ursprünglich angenommen worden war.

Für die Zukunft ist deshalb Zurückhaltung angemessen, zumal kritische Äußerungen, das Fehlen von geregelten Ausbildungsgängen behindere die Ausbreitung neuer Technologien, vor dem Hinter-

grund der eher **absichernden** Funktion von staatlichen Regelungen gesehen werden müssen.

2.1.2 Eigene Bildungsangebote staatlicher Träger

Prinzipiell schließt die föderale Struktur der Bundesrepublik Deutschland eigene Bildungsangebote des Bundes aus. Der Bund hätte für derartige Angebote auch gar nicht die notwendige Infrastruktur, da der weitaus größte Teil der Schulen, auch der Berufsschulen und Fachschulen, von den Bundesländern (Personalkosten) bzw. den Städten und Gemeinden (Gebäude- und Verwaltungskosten) getragen werden.

Eine Ausnahme bilden die Kurse, die von der Bundesanstalt für Arbeit nach dem Arbeitsförderungsgesetz durchgeführt werden. Diese Kurse beziehen sich auf Weiterbildungsmaßnahmen oder Umschulungen für Arbeitslose bzw. für von Arbeitslosigkeit bedrohte Personen. Allerdings berücksichtigen diese Maßnahmen neue Technologien noch nicht im notwendigen Umfang.

Bundeseinheitlich denkbar und auch sinnvoll wären EDV-Grundbildungskurse für arbeitslose bzw. von Arbeitslosigkeit bedrohte Erwerbsspersonen, insbesondere für Frauen. Derartige Maßnahmen könnten unter Rückgriff auf die fachschulischen Einrichtungen in einer ähnlichen Form organisiert werden, wie dies gegenwärtig bei einer Reihe von berufsvorbereitenden Maßnahmen für Jugendliche ohne Ausbildungsplatz geschieht. Mit Sicherheit würden solche Maßnahmen dem Ziel einer Minderung von Arbeitsplatzrisiken weit eher gerecht als Ausbildungsmaßnahmen in Bürohilfsberufen, denen angesichts der technischen Entwicklung kaum ein Beitrag zur Schaffung auch nur mittelfristig sicherer Beschäftigungschancen nachgesagt werden kann.

Ein besonderes Feld könnte im Zusammenhang mit der Ausbreitung neuer Technologien die ergänzende Qualifizierung von Lehrern und Ausbildern im berufsbildenden Bereich werden. Insbesondere bei der Vermittlung von Praktikaplätzen in Betrieben für Lehrer in berufsbildenden Schulen sowie bei der Festlegung inhaltlicher Standards sowie bei der finanziellen Förderung derartiger Maßnahmen könnten Bund und Länder einen Beitrag leisten.

2.2 Indirekte Maßnahmen

Der Schwerpunkt der Aktivitäten staatlicher Instanzen bei der Beseitigung von Qualifikationsdefiziten bei der Einführung neuer Technologien liegt bei indirekten staatlichen Maßnahmen. Eine indirekte Beeinflussung ist zum einen über **Information und Beratung** von jugendlichen und erwachsenen Erwerbstätigen möglich, zum anderen können staatliche Instanzen bestimmte Bildungsaktivitäten oder Teilnehmer an bestimmten Bildungsaktivitäten **finanziell fördern**.

2.2.1 Information und Beratung

Erhebliche Defizite bestehen gegenwärtig noch in der Beratung über Bildungs- und Beschäftigungsmöglichkeiten im Bereich der neuen Technologien. Die Mitarbeiter in den Beratungsdiensten der Arbeitsämter werden gegenwärtig noch nicht in die Lage versetzt, Ratsuchende systematisch und umfassend über Berufschancen und Risiken im Bereich der Informationstechniken zu informieren. Es wäre dringend erforderlich, Forschungsergebnisse, insbesondere des Institutes für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung oder des Bundesinstituts für Berufsbildung, noch gezielter als Basis für Beratungsgespräche aufzuarbeiten und auch regelmäßig im Rahmen der Weiterbildung für die Berufsberater zu vermitteln. Wegen des schnellen Aktualitätsverlustes von Informationen im Bereich neuer Techniken müßten derartige Aktivitäten regelmäßig erfolgen.

Drei weitere Schwierigkeiten stellen sich gerade gegenwärtig einer effektiven, auf die Zukunft gerichteten Berufs- und Bildungsberatung entgegen:

- 1) Auch die Arbeit der Berufsberater ist von der strukturellen Arbeitsmarktkrise geprägt. Erwachsene drängen auf eine möglichst kurzfristige Wiedereingliederung in den Arbeits-

markt. Für Jugendliche schränken die Probleme auf dem Ausbildungsmarkt die Wahlmöglichkeiten für zukunftssträchtige bzw. von technischen Umstellungen aller Voraussicht nach weniger negativ betroffene Ausbildungsberufe ein.

- 2) Überlegungen, die Struktur der Ausbildungsberufe an die Erfordernisse des Eindringens neuer Techniken anzupassen, haben noch nicht dazu geführt, speziell im kaufmännischen Bereich, Berufe, die im Kern auf von Frauen zu verrichtende Routinearbeiten abzielen, zu streichen. Die Bewältigung der kurzfristigen Ausbildungsmarktprobleme wird noch für einige Jahre als politisch dringlicher eingeschätzt werden als die Aufgabe, Jugendliche in Berufen zu qualifizieren, die ihnen auch längerfristig Beschäftigungsmöglichkeiten sichern. Berufsberater sind überfordert, angesichts dieser Situation objektiv über die Zukunftschancen der zur Zeit stark besetzten Büroberufe zu informieren.
- 3) Bei den Bemühungen, Erwerbspersonen, die infolge von technischen Umstellungen arbeitslos wurden, unter Einbeziehung von notwendigen neuen Qualifikationen auf eine Bewältigung der neuen Techniken hin weiterzubilden bzw. umzuschulen, stellen sich zunehmend Probleme infolge der Auswirkungen einer generell restriktiven Haushaltspolitik. Dies führt zu kurzfristigen Förderungs- und Streichungskonzepten in der beruflichen Erstausbildung und Weiterbildung. Für die Berufsberater wird die Aufgabe, bei der Empfehlung von Kursen und Maßnahmen auch die individuelle Finanzierbarkeit mit einer angemessenen Kontinuität zu berücksichtigen, erheblich erschwert. In Zukunft wird sich staatliche Förderungspolitik wegen der wachsenden Auswirkungen der Mikroelektronik auf eine steigende Zahl von Arbeitsplätzen zunehmend der Aufgabe widmen müssen, teilweise oder völlig entwertete Qualifikationen von Erwerbstätigen durch die finanzielle Förderung sinnvoller Weiterbildungs- und Umschulungsmaßnahmen, insbesondere für Frauen, zu kompensieren.

Da staatliche Bildungspolitik in der Regel zu inflexibel und auch zu inkompetent ist, um innovative Prozesse an der Front der

Veränderungen zu forcieren oder gar inhaltlich zu lenken, sollte sie sich auf die sozialstaatliche Aufgabe konzentrieren, individuelle Anpassungsprozesse an eine sich verändernde Arbeitswelt durch weitreichende Förderung von Bildungsmaßnahmen, die ein kritisches Beherrschen neuer Techniken ermöglichen, für den einzelnen ohne Einkommensverluste und ohne Einschränkungen bei der Verwertung der eigenen Qualifikationen tragbar zu machen. Insbesondere der Bundesanstalt für Arbeit wachsen hier wichtige neue Aufgaben zu.

2.2.2 Finanzielle Förderung

Ein Schwerpunkt der finanziellen Förderung von Bildungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Einführung neuer Technologien lag in der Vergangenheit bei der Förderung schulischer und betrieblicher Modellversuche. Dies wird sich auch in den nächsten Jahren kaum ändern. Dem neu angelaufenen Modellversuch zur Mikroelektronik in Aus- und Weiterbildung liegt, anders als bei den meisten bisherigen Versuchen, eine Gesamtkonzeption zugrunde.

Es ist zu hoffen, daß auch bei der Auswahl der an der Modellversuchsreihe beteiligten Einzelversuche diese Gesamtkonzeption so weit zum Tragen kommt, daß eine umfassende Überprüfung dessen möglich wird, was im Feld der betrieblichen Aus- und Weiterbildung zur Vorbereitung auf den Einsatz der Mikroelektronik leistbar ist. Bisherige Versuche waren oft von punktuellen methodischen oder curricularen Ansätzen einzelner Betriebe getragen.

Vergleichende Analysen alternativer Konzeptionen waren daher schwer möglich. Wegen der stark einzelbetrieblichen, im Extremfall vom pädagogischen Geschick einzelner Personen geprägten spezifischen Rahmenbedingungen zahlreicher bisheriger Modellversuche waren Generalisierungen schwierig, der Transfer auch nur von Einzelaspekten in andere Ausbildungsgänge gelang selten. In der bevorstehenden Modellversuchsreihe sollte diesem Aspekt größere Beachtung geschenkt werden.

Richard Koch

Der Einsatz der Informationstechnik im Einzelhandel und Folgerungen für die Aus- und Weiterbildung

Die modernen Informationstechniken gewinnen auch im Einzelhandel zunehmend an Bedeutung. Vor allem mit dem Aufbau von Warenwirtschaftssystemen (WWS) zeichnen sich veränderte Anforderungen an die berufliche Qualifikation der im Einzelhandel Tätigen ab. Durch eine vorausschauende Gestaltung der beruflichen Aus- und Weiterbildung im Einzelhandel können Anpassungsprobleme an die neuen Entwicklungen mit negativen Folgen sowohl für die Betriebe als auch für die Beschäftigten besser vermieden werden.

Anwendung der Informationstechnik

In der Vergangenheit wurde die Informationstechnik im Einzelhandel im Vergleich zu anderen Wirtschaftsbereichen erst in begrenztem Umfang genutzt. In jüngster Zeit zeichnet sich aber, vor allem mit dem verstärkten Einsatz der EDV in der Warenwirtschaft, der Einführung von Datenkassen sowie der Anwendung der neuen Kommunikationstechniken, der Beginn einer umfassenderen Technisierung auch im Einzelhandel ab.

Nach dem Ergebnis einer Betriebsbefragung des BIBB setzten 1981 erst 40 Prozent der Einzelhandelsbetriebe mit 10 und mehr Beschäftigten Geräte der elektronischen Datenverarbeitung

ein. Der Anteil der EDV-Anwender lag bei Filialunternehmen deutlich über dem Durchschnitt und nahm mit der Betriebsgröße erwartungsgemäß stark zu. Eine erhebliche Rolle spielte die Datenverarbeitung „außer Haus“ im Rechenzentrum der Unternehmenszentrale, einem Service-Rechenzentrum oder über einen Steuerberater. Als Einsatzschwerpunkte wurden am häufigsten das Rechnungswesen und das Lagerwesen, selten dagegen der Einkauf genannt. Die EDV wurde demnach in erster Linie zur Unterstützung von Verwaltungsfunktionen eingesetzt.

Nach ihrer damaligen Planung wollte etwa die Hälfte der Betriebe ohne EDV, also vor allem die kleineren Betriebe, auch bis 1986 keine eigene EDV-Anlage anschaffen. [1] Inzwischen dürfte die Bereitschaft hierzu durch das Marktangebot an preisgünstigen Mikrocomputern gestiegen sein. Es ist deshalb zu erwarten, daß mittelfristig – von Kleinbetrieben mit zum Teil reduzierter Buchführungspflicht abgesehen – zumindest die Verwaltungsfunktionen verbreitet mit Hilfe der EDV abgewickelt werden. In den warenwirtschaftlichen Funktionen spielt ein über dokumentierende Aufgaben [2] hinausgehender Ausbau der EDV in Richtung eines artikelgenauen, geschlossenen WWS bisher nur in den Planungen größerer Betriebe eine Rolle. [3] Auf der Basis einer differenzierten und aktuellen Erfassung aller warenwirt-