

Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis

Inhalt

Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis
vormals Zeitschrift für Berufsbildungsforschung (bibliographische Abkürzung: BWP)
einschließlich
Mitteilungen des Bundesinstituts für Berufsbildung

Herausgeber

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB),
Fehrbelliner Platz 3, 1000 Berlin 31

Redaktion

Dorothea Hilgenberg (verantwortlich),
Monika Mietzner (Redaktionsassistenz)
Telefon (0 30) 86 83-3 41 od. 5 22

beratendes Redaktionsgremium:
Tibor Adler, Dietrich Krischok,
Wilfried Reisse

Die mit Namen oder Buchstaben gekennzeichneten Beiträge geben die Meinung des Verfassers und nicht unbedingt die des Herausgebers oder der Redaktion wieder.

Manuskripte gelten erst nach ausdrücklicher Bestätigung der Redaktion als angenommen; unverlangt eingesandte Rezensionsexemplare können nicht zurückgeschickt werden.

Verlag

Hermann Schroedel Verlag KG
3000 Hannover 81, Zeißstraße 10
Postfach 81 06 20, Telefon (05 11) 8 38 81

Erscheinungsweise

zweimonatlich (beginnend Ende Februar)
im Umfang von 32 Seiten.

Bezugspreise

Einzelheft DM 7,—,
Jahresabonnement DM 28,—,
Studentenabonnement DM 15,—
einschließlich Mehrwertsteuer und
Versandkosten,
im Ausland DM 36,—
zuzüglich Versandkosten

Copyright

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdruckes, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, bleiben vorbehalten.

Druck

Druckerei Josef Grütter,
3003 Ronnenberg 3 (Empelde)

Dieter Gärtner

Entwicklung der Großintegrationstechnik und mögliche Konsequenzen für die berufliche Bildung

1

Dieter Buschhaus / Jörg-Rainer Gerlach

Auswirkungen der elektronischen Datenverarbeitung auf die Ausbildungsordnungen für technische Zeichner

5

Barbara Bergmann-Krauss / Jürgen Blechschmidt / Dieter Blume /
Erika Mohns / Heinrich Tillmann

Qualifikationsstrukturen in Teilbereichen der beruflichen Weiterbildung — am Beispiel der Verkehrsberufe

9

Dietrich Harke

Aspekte der Untersuchung von Lernproblemen in der beruflichen Erwachsenenbildung

13

AUS DER ARBEIT DES BIBB

Fritz Gutschmidt / Ute Laut

Medien für die betriebliche Elektronik-Ausbildung — ein Zwischenbericht zum Modellversuch MME-Betriebe

18

Sabine Adler

BIBB-Verfahren zur Begutachtung der Förderungswürdigkeit von beruflichen Fortbildungs- und Umschulungsmaßnahmen

20

Sigrid Damml-Rüger / Ulrich Degen

Produktion und Qualifikation — empirische Forschungsergebnisse über die Entwicklung von Qualifikationsanforderungen in der Industrie

21

Willi Karow

Ist Fernunterricht eine Lerngelegenheit für die berufliche Bildung?

24

Erika Fink / Edgar Sauter / Heinrich Tillmann

Analyse der Trägerorganisationen in der beruflichen Erwachsenenbildung — ein Projektansatz für die Verbesserung der Informationslage im Bereich Erwachsenenbildung

26

UMSCHAU

28

REZENSIONEN

31

Autoren dieses Heftes

Dieter Gärtner

Entwicklung der Großintegrationstechnik und mögliche Konsequenzen für die berufliche Bildung

Die Silizium-Halbleitertechnik, insbesondere in ihrer Anwendung in hochintegrierten und miniaturisierten digitalen Baugruppen, hat in den letzten zwanzig Jahren ihrer Entwicklung den technischen und wirtschaftlichen Durchbruch erzielt. So genannte Mikroprozessoren übernehmen zunehmend Aufgaben von Meß-, Steuerungs- und Regelungsvorgängen und er setzen dabei — aufgrund ihrer hohen technischen Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit — konservative Konstruktionen. Diese Entwicklung wirkt sich kurzfristig auf traditionelle Tätigkeitsmerkmale vieler Berufe und damit nicht zuletzt auf die berufliche Ausbildung aus. Der Einfluß der Großintegrationstechnik auf die Beschäftigungs- und Ausbildungssituation wird anhand betroffener Berufe oder Berufsgruppen, aufgezeigt und teilweise die Problematik von verschiedenen Aspekten kommentiert.

Hinsichtlich der internationalen Konkurrenzfähigkeit gegenüber den anderen hochindustrialisierten Ländern sieht sich die deutsche Industrie zu einer ständig fortschreitenden Automatisierung der Produktion gezwungen. Neue Technologien mit höherer Produktivität verdrängen dabei lohnintensive Techniken, ein Vorgang, der Arbeitskräfte freisetzt.

Technologische Veränderungen sind in unserer Wirtschaft nichts Neues und seit jeher etwas Selbstverständliches. Ein dauerhaftes Wirtschaftswachstum, das ein ausreichendes Angebot an Arbeitsplätzen sicherstellt, kann nach Meinung der Wirtschaft nur über die Innovation neuer Produkte und Verfahren erreicht werden. Bedeutsame Beispiele hierfür sind der umstrittene Aufbau der Reaktorindustrie in den letzten Jahren, die ein beachtliches Potential an qualifizierten Arbeitsplätzen geschaffen oder erhalten hat und die Entwicklungen im Verkehrswesen (Antriebstechnik, Verkehrssicherung).

Derzeit gehen die stärksten Impulse des technologischen Wandels von der sog. „Großintegration“ in der Elektronik aus. Jüngste Entwicklungen auf diesem Gebiet deuten auf einen geradezu außergewöhnlichen Wandel hin; außergewöhnlich, weil er sich rapide und zunächst fast unbemerkt von den betroffenen mittelständischen Industriebetrieben und der Öffentlichkeit vollzieht sowie mit einer nie dagewesenen Freisetzung von Arbeitsplätzen verbunden ist. In Wirklichkeit ist die Großintegration die logische Weiterentwicklung der Integration elektronischer Bausteine, die vor über zwei Jahrzehnten begonnen und die heute zum Mikroprozessor geführt hat.

Die neue Technologie ermöglicht es, umfangreiche elektronische Schaltungen in einem einzigen Halbleiterkristall-Scheibchen (Chip) mit einer Miniaturisierung im mikroskopischen Bereich und in großen Stückzahlen auf fototechnischem Wege industriell zu fertigen. Diese elektronischen Feinstrukturen stellen in Aussicht, daß in naher Zukunft komplexe Schaltungen mit 100 000 Transistorfunktionen auf einen Chip der Größe $5 \times 5 \text{ mm}^2$ möglich sind (heute ca. 30 000). Bis zum Jahr 1980 glaubt man, auf einem solchen Chip 1 Mio. und mehr Transistorfunktionen unterbringen zu können [1].

Die damit verbundene enorme Kostensenkung je Bauelement (vor 15 Jahren kostete ein Transistor etwa zwei DM; heute kostet das entsprechende Bauteil in einer integrierten Schal-

tung ca. 0,2 Pfg.) und das außerordentlich breite Anwendungsspektrum von Mikroprozessoren scheinen die eigentlichen Ursachen einer anhaltenden Entwicklung zu sein, die einen weitreichenden Einfluß auf unsere Gesellschaft mit vielfältigen Auswirkungen auf die Industrie, die Beschäftigtenstruktur und die Berufsausbildung haben wird.



Obersicht 1: Bedeutung des Mikroprozessors für verschiedene Anwendungen [7]

Auswirkungen auf die Industrie

Durch die freie Programmierbarkeit von Mikroprozessorsystemen ist es möglich, ein standardisiertes Bauelement sehr differenziert an eine bestimmte Anwendung anzupassen, während man vorher ein möglichst breites Spektrum von Anwendungen durch viele verschiedene Bauelemente realisieren mußte. Infolge der Kostendegression in der Großintegrationstechnik bedeutet das: Während man bisher viel Zeitaufwand investierte, so zu programmieren, daß teurer Speicherplatz (also Bauelemente) gespart wurde, kann jetzt billiger Speicherplatz eingesetzt werden, um den Programmieraufwand zu reduzieren. Die vielseitige und kostengünstige Anwendbarkeit der Großintegrationstechnik führt zunehmend zum Ersetz konventioneller mechanischer und elektromagnetischer Regelungs- und Steuerungstechnik durch die Mikroelektronik. Diese Folgen sind bereits heute so tiefgreifend, daß davon auch die industrielle Struktur, also die klassische Arbeitsteilung zwischen Bauelementeindustrie und Geräteindustrie nicht unberührt bleibt. Durch die steigenden Software-Leistungen (Programme), die der Bauelementehersteller in Zukunft für den Anwender aufbringen muß, gerät die Geräteindustrie zunehmend in die Abhängigkeit der Bauelementeindustrie (Verlagerung der Wertschöpfung). Deshalb kommt der Großintegration bereits heute die Aufgabe einer „Schlüsseltechnik“ zu. Ferner bringt der Übergang von der Feinmechanik zur Elektronik die Geräte- und Maschinenindustrie, insbesondere die mittelständischen Industriebetriebe, ohne eigenes Elektronik-Know-how in Bedrängnis.

Sie müssen, um auf dem Weltmarkt bestehen zu können, die moderne Halbleitertechnik nutzen. Betroffen sind vor allem folgende Branchen:

— Uhrenindustrie

Insbesondere infolge falscher Einschätzung der neuen Halbleitertechnik und verzögerter Umstellung der Fertigung mechanischer Chronometer auf elektronische Quarzuhr gingen traditionelle Uhrenfabriken in Baden-Württemberg in Konkurs. Die Belegschaft in dieser Branche ging in den letzten drei Jahren auf 40 % zurück.

— Gerätbau (Nachrichtentechnik, Büromaschinen)

Signifikantes Beispiel ist der Fernschreiber, der vor einem Jahr noch ein mechanisches Präzisionsgerät war und nun vollständig auf Elektronik umgestellt ist. Die Firmen Siemens Berlin und SEL-Pforzheim benötigten für diese Umstellung knapp zwei Jahre, einschließlich der Errichtung moderner Produktionsstätten. Damit reduziert sich die Fertigungszeit um rund $\frac{1}{4}$ der ursprünglichen Zeit. Weitere Beispiele sind die Substitution mechanischer Taximeter, Fernsprechvermittlungsapparate, Registratorkassen durch entsprechende elektronische Geräte und die Entwicklung von Textverarbeitungssystemen.

Die Umstellungen sind stets mit einer Verkürzung der Fertigungszeit und dem Verlust an Arbeitsplätzen verbunden.

— Werkzeugmaschinenbau

Die Entwicklung und Fertigung von Werkzeugmaschinen-automaten ist in dieser konkurrenzreichen Branche seit mehr als fünf Jahren ständig forciert worden. Die neue Generation der Werkzeugmaschinenautomaten ist mit Hilfe verschiedener Chips nach Wahl programmierbar. Sie

produzieren selbst in kleinen Serien wirtschaftlich und sparen Material und Lohnkosten. Es ist damit zu rechnen, daß 1980 etwa jede zweite Werkzeugmaschine durch Mikroprozessoren gesteuert wird.

— Automobilindustrie

Die Automatisierung in der Automobilfertigung (VW, Daimler-Benz, General Motors) ist bereits so weit fortgeschritten, daß sog. Industrieroboter, gesteuert über abtastende Laserstrahlen und Rechner, Karosserien zusammenschweißen und lackieren [2].

In der Automobilkonstruktion werden bei VW Versuche mit rechnergestützten Zeichenmaschinen (Plotter) unternommen, die auf der Basis eingegebener Grundprogramme sehr schnell eine Vielzahl verschiedener Konstruktionsvarianten auf Bildschirmen darstellen und die so gefundene optimale Konstruktion als zwei- oder dreidimensionale technische Zeichnung ausgeben.

— Druckindustrie

Eine besonders umwälzende Entwicklung erfährt gegenwärtig die Satzherstellung in der Druckindustrie. Der traditionelle Bleisatz wird durch rechnergesteuerte Fotosetzmashinen ersetzt. Die Manuskripte werden direkt in einen Satzrechner eingegeben, nachdem sie von der Redaktion über Bildschirme korrigiert worden sind. Während ein Schriftsetzer mit der Hand 1500 Buchstaben und ein Maschinensetzer an der Zeilengußmaschine 6000 Buchstaben schaffte, liefert die Fotosetzmashine schon acht Millionen belichtete Zeichen pro Stunde. Die nächste Generation der Satztechnologie wurde bereits auf der DRUPA 1977 ausgestellt: Laser-Lichtsetzmashinen mit Leistungen von tausend Zeilen pro Minute machen die Übertragung auf Fotomaterial überflüssig, der Laserstrahl brennt den Satz sofort in die Druckplatte [3].

	Bauelementehersteller	Gerätehersteller	Anwender
Zahl der Arbeitsplätze Erhöhung	<ul style="list-style-type: none"> • Wertschöpfungszuwachs • Produktionssteigerung durch neue Anwendungen und Erhöhung des Marktanteils 	<ul style="list-style-type: none"> • Produktionssteigerung durch neuartige und qualitativ höherwertige Produkte • Erhöhter Aufwand für Softwareerstellung 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhter Aufwand für Softwareerstellung • Zusätzlicher Informationsgewinn
Zahl der Arbeitsplätze Verminderung	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisierung in der Produktion • Überflüssige Produkte • Verringerte Zahl der Bauelemente durch Großintegration 	<ul style="list-style-type: none"> • Wegfall von Produkten • Einsparung von Montage- und Prüftätigkeiten • Arbeitsplatztransfer ins Ausland infolge Wertschöpfungsverlagerung 	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisierung von Routine-tätigkeiten, vor allem im Büro • Einsparung von EDV-Spezialisten
Qualifikationsanforderungen Erhöhung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhter Entwicklungsaufwand 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von hochentwickelter Elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachabteilung benötigt fundierte EDV-Kenntnisse
Qualifikationsanforderungen Verminderung	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisierung in der Produktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Wegfall komplizierter Mechanik 	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinfachte Programmierung bei numerischer Steuerung (NC) • Ersetzen geistiger Arbeit durch manuelle Tätigkeiten
Arbeitsqualität Erhöhung		<ul style="list-style-type: none"> • Wegfall von monotonen manuellen Tätigkeiten im Prüffeld und Montage 	<ul style="list-style-type: none"> • Wegfall von Routinetätigkeiten
Arbeitsqualität Verminderung	<ul style="list-style-type: none"> • monotone Überwachung hoch-automatisierter Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung von Arbeitsinhalten • Verminderter Einblick in die Funktion des Arbeitsprodukts (Gerät) 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhte Arbeitsbelastung durch Arbeit am Bildschirm • Höherer Anteil von Routine-tätigkeit für die einzelne Arbeitskraft

Obwohl die hier gegebenen Beispiele nur einen beschränkten Ausschnitt des breiten Anwendungsspektrums der Mikroelektronik darstellen (zumal viele Anwendungsmöglichkeiten gegenwärtig noch unbekannt sind), wird deutlich, daß die Substitutionsprozesse bei lohnintensiven Techniken folgenschwere Vorgänge — insbesondere für die Beschäftigten — sind.

Auswirkungen auf die Beschäftigtenstruktur und die Berufsausbildung

Die Großintegration hat infolge der starken Konkurrenz auf dem Halbleitermarkt durch die USA und Japan [4] sowohl Auswirkungen auf die Beschäftigtenstruktur des Bauelementherstellers selbst als auch auf die Anwender dieser Technik (s. Übersicht 2). Wesentliche Ursache für diese Strukturverschiebung ist, daß mit Rationalisierung und komplexen Fertigungseinrichtungen der Bedarf an direkter Arbeitsleistung in der Produktion, insbesondere bei sich ständig gleichartig wiederholenden Arbeitsprozessen, zurückgegangen, der Aufwand für Planung, Vorbereitung und Dienstleistungen dagegen angestiegen ist. Außerdem verlangen die zunehmenden Innovationen einen größeren Einsatz qualifizierter technischer Mitarbeiter. Die Veränderung der Beschäftigtenstruktur der Siemens AG zwischen den Jahren 1962 und 1975 zeigt beispielsweise, daß der Anteil der qualifizierten technischen Mitarbeiter von 18 auf 27 Prozent anstieg. Ein Rückgang ergab sich im gewerblichen Bereich durch eine erhebliche Verminderung des Anteils an- und ungelernter Arbeiter (von 44 auf 36 %), während sich der Anteil der Facharbeiter von 23 auf 20 Prozent verringerte [5].

Einen wesentlich größeren Einfluß hat die Mikroelektronik auf die Beschäftigtenstruktur beim Anwender. Die Geraefertigung erfährt eine Rationalisierung, durch die feinmechanische Berufe betroffen sind. Ein Beispiel ist die Substitution der Mechanik durch Elektronik in der Fernschreiberfertigung. Für Mechaniker und auch für Werkzeugmacher, die für die Herstellung der mechanischen Teile die Schnittstempel fertigen, bedeutet das: Wenn z. B. ein einziger integrierter elektronischer Schaltkreis im Speichersender 936 mechanische Bauteile ersetzt, werden qualifizierte Facharbeiter für diesen Tätigkeitsbereich überflüssig.

Anstelle der früheren Herstellung, Montage und Justage komplizierter Draht-, Stanz- und Biegeteile steht heute noch die Montage weniger elektronischer Bauteile. Wenige Angelehrte treten an die Stelle von Fräsern, Drehern, Feinmechanikern und Werkzeugmachern. Die Entwicklung und Herstellung der speziellen und komplizierten Fertigungsmaschinen für die neue Produktion erfordern andererseits aber nach wie vor hochqualifizierte Facharbeiter im Werkzeug- und Maschinenbau. Insofern werden nicht, wie z. B. die IG-Metall befürchtet [6], ganze Berufsgruppen (feinwerktechnische Berufe) überflüssig, sondern die Aufgaben der Facharbeiter verlagern sich z. T. in andere Fertigungsbereiche mit höheren Qualifikationsanforderungen. Dabei ist jedoch nicht auszuschließen, daß in Zukunft allgemein ein geringerer Bedarf an Facharbeitern in den feinmechanischen Berufen besteht. Andererseits sollte beachtet werden, daß als Folge der Standardisierung auf dem Halbleitermarkt sich Unterschiede in der Qualität feinwerktechnischer Geräte vor allem auf dem Gebiet der mechanischen Konstruktion äußern werden. Es ist also anzunehmen, daß nach einer Phase der Umstrukturierung in Richtung Elektronik die feinwerktechnische Fertigung eine neue Bedeutung erlangen wird.

Durch die Mikroelektronik wurden neue Anwendungen möglich. Die Fotoindustrie beispielsweise, fast ausschließlich nach Ostasien verlegt, kann infolge der Entwicklungen in der Mikroelektronik mit verminderter Arbeitsleistung wieder in Deutschland produzieren. Durch den Trend beim Anwender elektronischer Technik zu immer mehr Individualität und Komfort entsteht andererseits wieder ein steigender Bedarf an neuer Arbeitsleistung. Für Elektromechaniker und Elektro-

niker, aber auch für die feinmechanischen Berufe *) bedeutet das eine deutliche Verschiebung der Gewichtung ihrer Tätigkeitsmerkmale vom Hardware- **) in den Softwarebereich ***)). Das setzt in Zukunft eine permanente Lernbereitschaft der Beschäftigten und die Berücksichtigung neuer Ausbildungsinhalte in Ausbildungsordnungen voraus.

Der Kraftfahrzeugmechaniker wird von der Großintegrationstechnik kaum betroffen. Die kräfteübertragende Mechanik im Automobil ist durch Elektronik nicht zu ersetzen. Mikroprozessoren finden jedoch zunehmend Anwendung bei der Lösung von Steuerungs- und Regelungsvorgängen (Zündung, Gemischeinspritzung usw.), bei Kontrollaufgaben, wie beispielsweise Drehzahl-, Oldruck- und Kühlwassertemperaturüberwachung und bei Maßnahmen der Verkehrssicherheit.

Da der Kraftfahrzeugmechaniker und -schlosser seine Tätigkeiten überwiegend im Wartungs- und Instandsetzungsbereich ausübt, wird er auch kaum von der fortschreitenden Automatisierung der Produktionsstätten in der Automobilfertigung berührt.

Der Einfluß der rechnerunterstützten Zeichnungserstellung auf den Tätigkeitsbereich von technischen Zeichnern wird gegenwärtig am Bundesinstitut für Berufsbildung untersucht [9]. Aus den Ergebnissen dieser Untersuchung geht hervor, daß sich die rechnerunterstützte Zeichnungserstellung insbesondere bei sich ständig wiederholenden gleichartigen oder vergleichbaren Aufgaben, wie z. B. bei der Herstellung von Rohrleitungsplänen für den Chemieanlagenbau, durchgesetzt hat. Eine ähnliche Entwicklung scheint sich bei der Herstellung von Hydraulikplänen und bei der Variantenkomposition für die Automobilkonstruktion abzuzeichnen.

Wichtige Kriterien für die Durchsetzung der rechnerunterstützten Zeichnungserstellung sind neben der bislang noch schwer abzuschätzenden Wirtschaftlichkeit, die Existenz von entsprechenden Programmen, die überwiegend aus dem Hochschulbereich zur Verfügung stehen. Schwerpunkte in der Anwendung der rechnerunterstützten Zeichnungserstellung sind die Flugzeugindustrie, aber auch teilweise der Schiffbau. Im Maschinenbau sind bisher nur wenige kommerzielle Ansätze erkennbar, während an den Hochschulen die Forschung auf diesem Gebiet weiter fortgeschritten ist. Aus dieser mehr evolutionären als revolutionären Entwicklung der rechnerunterstützten Konstruktion kann nicht von einer unmittelbaren Bedrohung der Arbeitsplätze von technischen Zeichnern gesprochen werden. Für die Berufsausbildung ist jedoch zu prüfen, ob in Zukunft Grundkenntnisse der elektronischen Datenverarbeitung zu fordern sind.

Im Bereich der Büro-, Handels- und Verwaltungsberufe wird in Zukunft der betriebliche Arbeitsablauf durch den Einsatz von Daten- und Textverarbeitungssystemen weiter rationalisiert werden. So können beispielsweise Belegungs-, Instandsetzungs- oder Wartungsdaten mit verringertem Personalaufwand unmittelbar am Entstehungsort erfaßt und der Planung oder dem Rechnungswesen zur schnelleren Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit transparenter zugänglich gemacht werden.

Bei objektiver Beurteilung dieser Situation muß andererseits berücksichtigt werden, daß die vielfältigen beratenden Tätigkeiten, beispielsweise eines Bankkaufmannes beim Geschäftsverkehr mit Kunden oder der Versicherungskaufmann beim Abschluß einer Versicherung, durch die Datenerfassungs- und Datenverarbeitungssysteme zwar erleichtert, aber nicht ersetzt werden können.

*) Nach der BGJ-Anrechnungsverordnung vom 4.7.1972 wurde der Ausbildungsberuf Büromaschinenmechaniker den Berufsfeldern Metalltechnik und Elektrotechnik zugeordnet.

**) Montage der Bauelemente und Verdrahtung zum fertigen Gerät.

***) Genutzt werden elektronisch gesteuerte Geräte durch die Programmierung und die angeschlossenen Betriebssysteme, die auf die Logik der Anwendungsaufgaben hin abgestellt sind.

Die Entwicklungen bei der elektronischen Textverarbeitung scheinen erfolgreich zu verlaufen, nachdem jetzt das Problem der Übersetzung in andere Sprachen technisch gelöst ist [10]. Mit dem Übersetzungssystem „Systran“ (System for automatic translation) ist die Übersetzung von Informationstexten mit standardisierter Syntax möglich. Die Anwendung ist daher noch überwiegend auf technische Texte begrenzt. Für rechtsverbindliche Schriften, wie Verträge, Satzungen usw., als auch für imagerelevante Druckschriften und Texte, die muttersprachliche Qualität aufweisen müssen (z. B. aus der Literatur und Philosophie), sind die Textverarbeitungssysteme bisher nicht geeignet.

Auch wenn in einigen Berufen die Auswirkungen der Großintegrationstechnik bisher nicht das katastrophale Ausmaß erreicht haben, als das es in einigen Medien dargestellt wurde, sind doch andere Berufe bezüglich der traditionellen Tätigkeitsmerkmale durch die neue Technologie nahezu bedeutungslos geworden. Hierzu zählen insbesondere die industriellen Ausbildungsberufe Uhrmacher und Schriftsetzer.

Insofern sind die Folgewirkungen des technologischen Wandels zu bedeutsam, als daß sie bei zukünftigen Planungs- und Investitionsentscheidungen im Bereich der Technologieforschung, der Wirtschafts-, Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik vernachlässigt werden dürfen.

Es ist zu fragen, welche Maßnahmen notwendig sind, um für die verlorenen Arbeitsplätze neue Arbeitsmöglichkeiten, beispielsweise durch Anwendung moderner Technologien, zu schaffen. Berücksichtigt die berufliche Ausbildung die Erfordernisse der neuen Technologie? Sind die bestehenden Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne so varibel und das Berufsbildungssystem i. a. so flexibel, daß die neuen Technologien trotz deren Änderungsgeschwindigkeit berücksichtigt werden können? Wer schult im Rahmen der Erwachsenenbildung betroffene Beschäftigte um und wer finanziert die Investitionen? Viele offene Fragen werden Industrie, Wirtschaft und Staat gemeinsam zu beantworten haben. Für das systematische Vorgehen zur Lösung dieser Fragen haben die verantwortlichen Ressorts die politischen Instrumentarien zur Verfügung zu stellen. Insofern wäre die Initiative zur Einrichtung einer Arbeitsgruppe zu begrüßen, die vom Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, vom Bundesminister für Forschung und Technologie, vom Bundesminister für Wirtschaft und vom Bundesminister für Arbeit mitgetragen werden sollte [11]. Durch gezielte Forschungsvorhaben könnte auch das Bundesinstitut für Berufsbildung mit seinem Sachverständ im Bereich der beruflichen Bildung gemeinsam mit dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, dem Institut für Produktionstechnik und Automatisierung der Fraunhofer-Gesellschaft, dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung und anderen Institutionen einen wertvollen Beitrag zur Technologie-Folgenabschätzung leisten. Es ist aber bereits jetzt abzusehen, daß die Ausführung von Forschungsprojekten erheblich unter der Entwicklungsgeschwindigkeit des technologischen Wandels und durch den Mangel brauchbarer offizieller Statistik — über Auswirkungen auf die Arbeitnehmer (z. B. Qualifikationsveränderungen), Arbeitsbedingungen, Arbeitsplätze und Arbeitsaufgaben infolge von Strukturwandelprozessen — erschwert werden. Die Aktualität von Forschungsergebnissen könnte damit fragwürdig werden. Es bedarf also zunächst der Entwicklung erweiterter wirtschaftlicher Begriffe und statistischer Maßgrößen sowie entsprechende statistische Erhebungen im beträchtlichen Umfang.

Zusammenfassend lassen sich bezüglich der beruflichen Bildung folgende allgemeine hypothetische Aussagen machen:

- Die Entwicklung der Großintegrationstechnik wird sich mit großer Geschwindigkeit weiter fortsetzen, solange sich die Wirtschaftlichkeit dieser Technik herausstellt, wahrscheinlich jedoch bis an die physikalischen Grenzen der Halbleitertechnik. Nach Expertenmeinung werden diese Grenzen voraussichtlich etwa 1990 erreicht sein [12].

- Nicht die Tatsache des technischen Wandels ist für die Berufsausbildung besorgniserregend, sondern die Geschwindigkeit dieser Entwicklung.
- Der direkte und indirekte Einfluß der Großintegrationstechnik ist nicht nur auf einige wenige Ausbildungsberufe beschränkt. Von den Auswirkungen sind die verschiedensten Berufsgruppen, insbesondere im Bereich der industriellen Fertigung, im unterschiedlichen Maße betroffen.
- Neue Technologien wie die Großintegrationstechnik ersetzen überwiegend Arbeiten, die durch ihre Gleichartigkeit zu den Tätigkeiten mit geringen Qualifikationsanforderungen gehören.
- Es werden weder Ausbildungsberufe noch ganze Berufsgruppen überflüssig, vielmehr gehen traditionelle Tätigkeitsbereiche für bestimmte Facharbeiter verloren, die insbesondere mit der direkten Arbeitsleistung in der Fertigung verbunden sind.
- Es ist zu erwarten, daß der Bedarf an Facharbeitern in den vom technologischen Wandel betroffenen Berufsgruppen insgesamt weiter abnimmt.
- Innovationen verlangen den verstärkten Einsatz technisch hochqualifizierter Facharbeiter, insbesondere im Bereich der Planung, Vorbereitung und der technischen Dienstleistungen.
- Den Aufgaben der Berufsausbildung ein hohes Qualifikationsniveau und die Befähigung zur Mobilität den Auszubildenden zu vermitteln, kommt in Zeiten technologischer Veränderungen ein erhöhter Stellenwert zu.
- Durch Innovationsprozesse können fachspezifische Kenntnisse schnell veraltet. Deshalb sollten in der Berufsausbildung insbesondere Fähigkeiten wie z. B. Gestaltung von Arbeitsabläufen, Fähigkeit selbstständig Probleme zu lösen, Lernfähigkeit, Verantwortungsbereitschaft und kooperatives Sozialverhalten gefördert werden [13].
- Die betriebliche Ausbildung vermag auf den Wandel der Qualifikationsanforderungen unmittelbar und flexibel zu reagieren. Im Gegensatz zur schulischen werden in der betrieblichen Berufsbildung technische Neuerungen — infolge der engen Verbindung der Ausbildungsstätten mit dem Produktions- und Organisationsprozeß — ohne große Verzögerung in die Ausbildung weitergegeben.
- Die durch den technologischen Wandel verursachten Qualifikationsveränderungen können durch die ständige, kurzzeitige Revision der bestehenden Ordnungsunterlagen berücksichtigt werden. Hierzu ist es unbedingt erforderlich, daß das Abstimmungsverfahren von Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen des Bundes und der Länder zur Neuordnung von Ausbildungsberufen im Vergleich zu den bisherigen Erfahrungen wesentlich beschleunigt wird. Die Neuordnung eines Ausbildungsberufes sollte insgesamt nicht länger als zwei Jahre betragen. Außerdem ist zu beachten, daß eine zu detaillierte Festlegung von Ausbildungsinhalten die Flexibilität bei der Umsetzung von Ausbildungsordnungen in die Praxis vermindert.
- Technologische Innovationen mit hohen Änderungsgeschwindigkeiten erfordern erhöhte Anforderungen quantitativer und qualitativer Art an das Berufsbildungssystem im Bereich der Erwachsenenbildung.

Anmerkungen:

- [1] G a b e l , J.: 3. Technologische Revolution durch Fortschritte der Halbleitertechnik? In: Elektrotechnische Zeitschrift (etz-b), Bd. 29, Heft 12/1977
- [2] Darunter kommt alles ins Rutschen. Moderne Elektronik schafft Arbeitslosigkeit — sowohl bei den Herstellerfirmen als auch bei den Abnehmern. In: Der Spiegel, Nr. 51/1976
- [3] Technologie und Arbeitsmarkt: Ein Volkswagen für fünf Mark. In: Wirtschaftswoche Nr. 25/1977
- [4] Mackintosh-Marktstudie: Halbleiter, bedrückendes Bild. In: Nachrichtentechnische Zeitschrift (ntz), Bd. 30, Heft 4, 1977, S. 289
- [5] Entwicklungstendenzen in der Elektronik. Erweiterter Sonderdruck aus der Siemens-Zeitschrift. Hrsg. und Verlag: Siemens AG, Berlin und München, 1976

- [6] Der Fortschritt darf nicht zu unseren Lasten gehen. In: Der Gewerkschafter 5/1976, S. 10
- [7] Heuburger, A. und Eder, A.: Anwendung von Mikroprozessoren. In: Elektrotechnische Zeitschrift (etz-b), Bd. 29, Heft 12/1977
- [8] Mikroprozessoren und Mikrocomputer. Hrsg.: Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft, Frankfurt/Main, 1977
- [9] Buschhaus, D.: Problemanalyse zur Neuordnung der Berufsausbildung für technische Zeichner, 2. Teil: Auswirkungen der rechnerunterstützten Zeichnungserstellung. Bundesinstitut für Berufsbildung Berlin, Manuskriptdruck, 1978
- [10] Textverarbeitung: Schneise durch die Sprachbarriere. In: Manager-Magazin, Nr. 12/1977
- [11] Kemp, T.: Arbeitspapier zu Auswirkungen des technischen Sprunges bei der Entwicklung von Mikroprozessoren auf die berufliche Bildung. Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin, vom 14. Juni 1977
- [12] Folberth, Otto G. und Bleher, J. Hartmut: Grenzen der digitalen Halbleitertechnik. In: Nachrichtentechnische Zeitschrift (ntz), Bd. 30, Heft 4/1977, S. 307
- [13] Der Anpassungzwang. In: Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft, Nr. 6/1978, S. 6

Dieter Buschhaus / Jörg-Rainer Gerlach

Auswirkungen der elektronischen Datenverarbeitung auf die Ausbildungsordnungen für technische Zeichner

Die Ausbildungsordnungsforschung kann z. Z. noch kein wissenschaftlich in sich geschlossenes Instrumentarium zur Konstruktion von Ausbildungsordnungsentwürfen anbieten. Am Beispiel der technisch-zeichnerischen Ausbildungsberufe sollen existierende Forschungsansätze auf ihre Realisierbarkeit überprüft sowie praxis- und problemorientiert angewendet werden. Dabei muß sowohl der „Ist-Zustand“ als auch die zukünftige Entwicklung berücksichtigt werden. Der Aufsatz stellt einen Abriß der mit diesem Ziel durchgeführten Forschungsarbeiten dar.

Eine wesentliche Aufgabe des Bundesinstituts für Berufsbildung ist die Entwicklung von Ausbildungsordnungen. Im Arbeitsbereich Metalltechnik der Hauptabteilung Ausbildungsordnungsforschung werden wissenschaftlich gesicherte Grundlagen unter anderem auch für die technisch-zeichnerischen Ausbildungsberufe erarbeitet.

In Arbeitskreisen und in Fachausschüssen gemäß § 19 Ausbildungsplatzförderungsgesetz dienen die Forschungsergebnisse als Arbeitsgrundlage für die Novellierung oder Entwicklung von Ausbildungsordnungen. Die bisher vorliegenden Problemanalysen [1] geben einen Überblick über den Stand der gegenwärtigen technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung sowie Einblick in die konkrete Arbeits- und Ausbildungssituation für folgende Ausbildungsberufe:

Berufs-klasse	Ausbildungs-beruf	Ausbil-dungs-dauer in Jahren	Datum der Aner-kennung	Aus-zubil-kennung dende [2]
6350	Technischer Zeichner	3,5 (in Berlin 3)	6. 5. 64	15 551
6350	Technische Zeichnerin (nur in Berlin anerkannt)	2	—	—
6352	Bauzeichner	3	26. 11. 63	9 093
6352	Teilzeichnerin (in Berlin nicht anerkannt)	2	—	1 179

1. Ergebnisse der Analyse von statistischen Materialien

Eine wesentliche Voraussetzung für die Neuordnung eines Ausbildungsberufs ist die Auswertung des verfügbaren statistischen Materials. Beim technischen Zeichner war dies dadurch erschwert, daß die anerkannten Ausbildungsberufe mit den technisch-zeichnerischen Erwerbsberufen nicht völlig identisch sind. So korrespondieren beispielsweise die Ausbildungsberufe Technischer Zeichner und Technische Zeichnerin mit den Erwerbsberufen Technischer Zeichner und Konstruktionszeichner.

Die Auszubildendenzahlen des letzten Jahrzehnts weisen starke Schwankungen auf (siehe Abb. 1). Dies ist vornehmlich auf die konjunkturelle Entwicklung der Wirtschaft zurückzuführen. Zukünftig werden neben konjunkturellen Einflüssen auch technologische wirksam, insbesondere die rechnerunterstützte Zeichnungserstellung.

Der technische Zeichner hat in vielen Bereichen der Wirtschaft sein Betätigungsgebiet. Er ist überwiegend in der Industrie, aber auch im Handwerk und im öffentlichen Dienst zu finden. Die Statistik von 1970 erfaßt ihn in 26 Wirtschaftsgruppen.

Die Wirtschaftszweige mit den meisten erwerbstätigen technischen Zeichnern sind [3]:

Wirtschaftszweig	Erwerbstätige insgesamt	männlich	weiblich
Maschinenbau	23 400	15 700	7 700
Architektur- und Ingenieurbüros u. ä.	21 400	11 300	10 100
Elektrotechnik	10 500	4 400	6 100
Gebietskörperschaften	9 300	5 700	3 600
Bauhauptgewerbe	6 700	4 500	2 200

Neben der horizontalen Mobilität zwischen den Wirtschaftszweigen ist auch eine starke vertikale Mobilität erkennbar.

Abbildung 1
Auszubildende im Vergleich

Verzeichnis der Quellen siehe Problemanalyse zur Neuordnung der Berufsausbildung für technische Zeichner, 1. Teil; Gerlach, Jörg-Rainer, Manuskriptdruck BBF, Apr. 77.

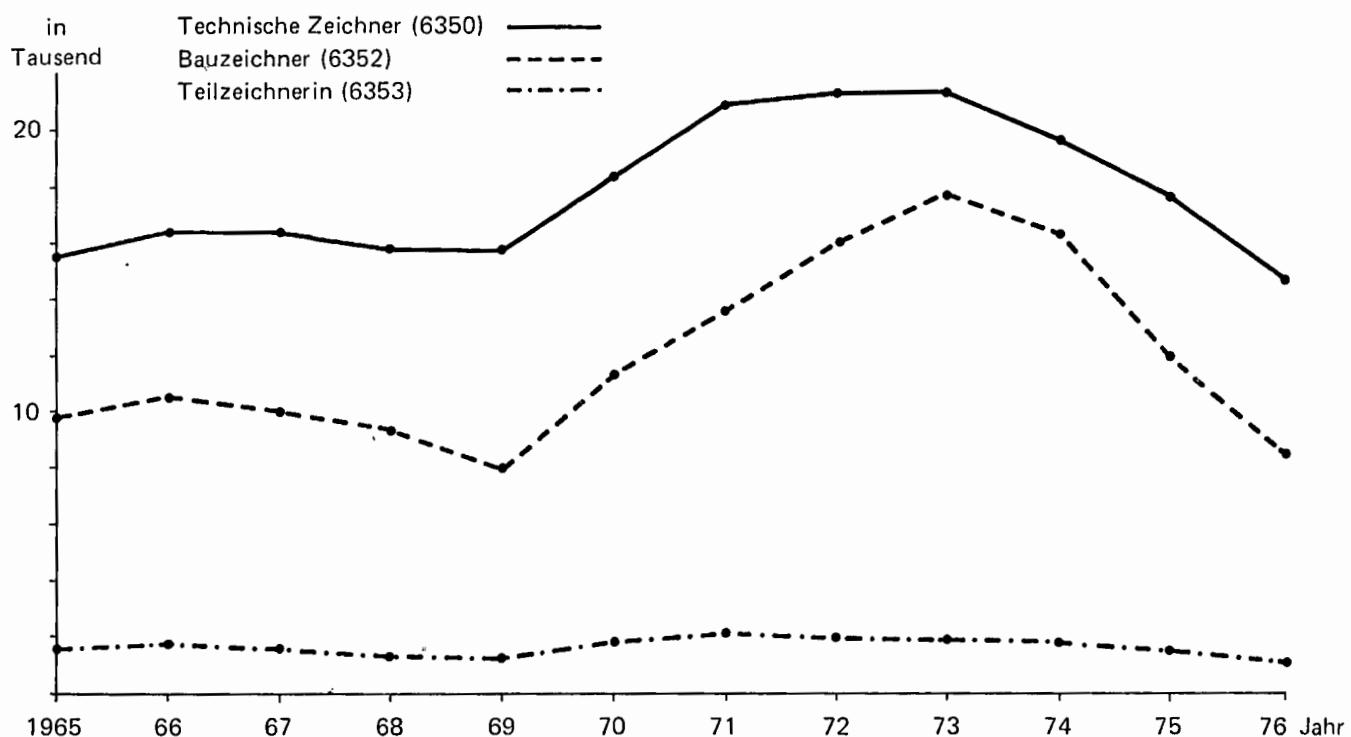
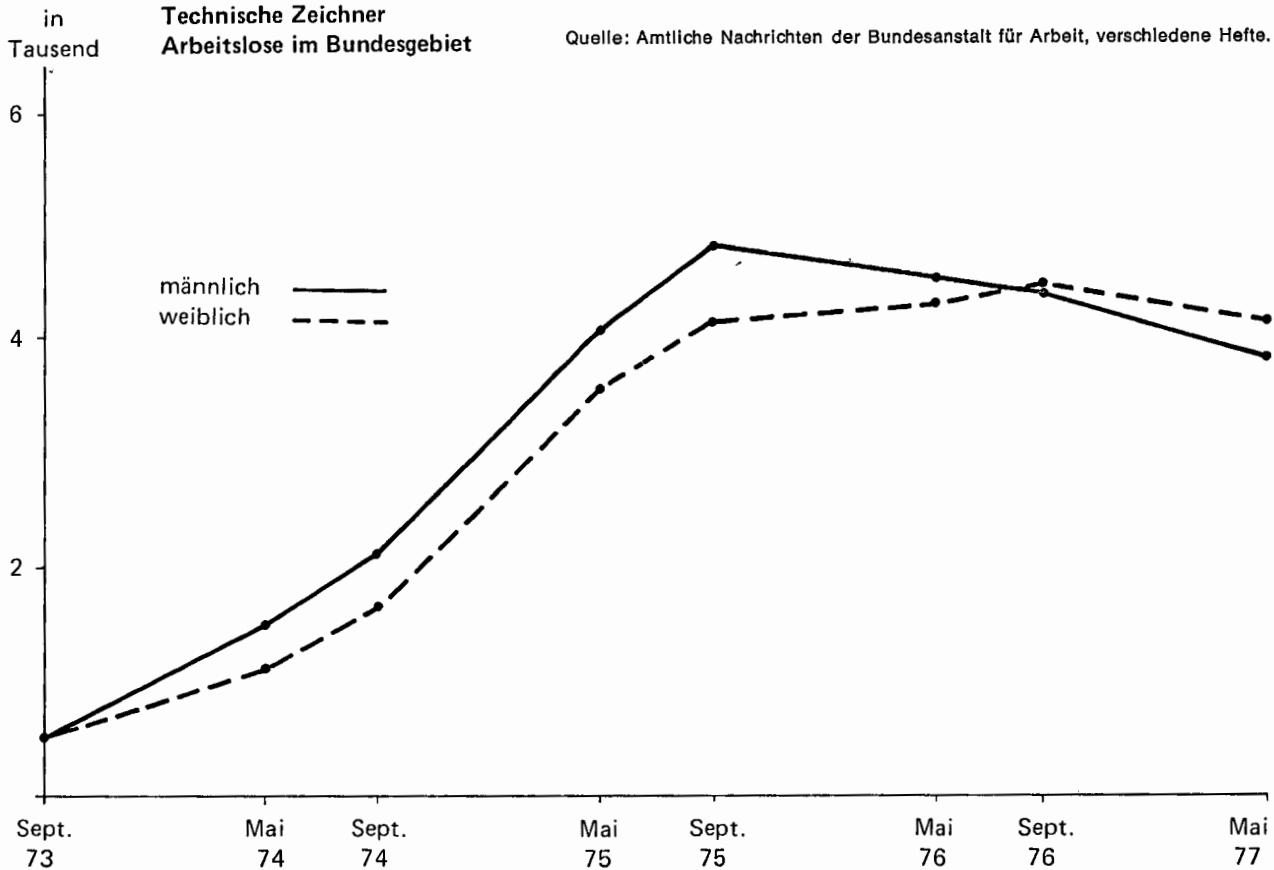


Abbildung 2
Technische Zeichner
Arbeitslose im Bundesgebiet

Quelle: Amtliche Nachrichten der Bundesanstalt für Arbeit, verschiedene Hefte.



Der Beruf kann als „Sprungbrettberuf“ bezeichnet werden. Beispielsweise schafften nach einer schweizerischen Untersuchung 57 % der Maschinenzeichner einen beruflichen Aufstieg [4].

Die Möglichkeit einer Erwerbstätigkeit für Frauen ist besonders groß. Ihr Anteil an den erwerbstätigen technischen Zeichnern betrug 1961 31 % und ist 1970 auf über 40 % angestiegen. Die Geschlechterrelation kann sich noch weiter zugunsten der Frauen verändern. Nach dem Urteil von Vorgesetzten könnte der Frauenanteil auf 92 % steigen [5].

Die technischen Zeichner sind überwiegend als Angestellte beschäftigt. Eine bis 1975 zu beobachtende starke Zunahme der Arbeitslosigkeit (siehe Abb. 2) hat sich auf hohem Niveau stabilisiert. Obwohl die weiblichen Arbeitnehmer einen geringeren Anteil der Beschäftigten ausmachen, liegt ihre Arbeitslosenquote gegenwärtig über derjenigen der männlichen.

Nach einer Multimomentaufnahme im Konstruktionsbüro eines Werkzeugmaschinenbauunternehmens [6] wurden folgende technisch-zeichnerische Tätigkeiten ermittelt:

— Zeichnen	ca. 40 %
— Ordnen, Diskutieren	ca. 20 %
— dienstliche Abwesenheit	ca. 15 %
Überlegen, Einsichtnahme	

Darüber hinaus anfallende Tätigkeiten wie Schreiben, Informieren, Berechnen, Telefonieren, Betriebsaufenthalte und Stücklistenherstellung liegen jeweils unter 5 % der Arbeitszeit. Diese Untersuchung zeigt, daß neben den zeichnerischen Fähigkeiten auch planerisch-organisatorische Qualifikationen am Arbeitsplatz verlangt werden.

Die fachlichen und curricularen Bedingungen lassen sich aus den vorgelegten Materialien nicht ausreichend ableiten und begründen. Dazu bedarf es einer Untersuchung der Qualifikationsanforderungen in den für die Ausbildung und Beschäftigung des technischen Zeichners wesentlichen Wirtschaftszweigen. In Zusammenarbeit mit Sachverständigen wurde zu diesem Zweck ein Fragebogen entwickelt, der zur Zeit regional erprobt wird. Mit diesem sollen hauptsächlich Informationen zu den Arbeitsaufgaben und Arbeitsmitteln unter Berücksichtigung der erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten erfaßt werden. Darüber hinaus sind zukünftige Entwicklungen, insbesondere die rechnerunterstützte Zeichnungs-erstellung, zu berücksichtigen.

2. Auswirkungen der elektronischen Datenverarbeitung

Zu den neuartigen Technologien, die Auswirkungen auf die Arbeitsplätze und Qualifikationen der Arbeitnehmer haben, gehört auch die rechnerunterstützte Zeichnungs-erstellung. Im Rahmen der Neuordnung der technisch-zeichnerischen Ausbildungsberufe gewinnt diese Problematik für die Berufsausbildung zunehmend an Bedeutung. Ausgehend von einer Analyse des gegenwärtigen Standes der Technik soll der 2. Teil der Problemanalyse Hinweise auf eine zukunftssichere Ausbildung der technischen Zeichner geben. Dazu muß sowohl die Entwicklung der EDV-Anlagen (Hardware) als auch die der Programmsysteme zur Zeichnungs-erstellung (Software) untersucht werden.

Die vorhandene Software kann die Möglichkeiten der Hardware noch nicht ausschöpfen. Eine weitere Verbesserung und Verbilligung der EDV-Anlagen wird durch Fortschritte in der Halbleitertechnik erwartet. Mikroprozessoren spielen zur Zeit nur eine untergeordnete Rolle, da ihre Leistungsfähigkeit noch nicht den Anforderungen entspricht. Auf dem Markt werden schon einige vollausgestattete Arbeitsplätze zum rechnerunterstützten Konstruieren und Zeichnen angeboten, die vom Preis her nicht nur für Großbetriebe interessant sind. In wachsendem Maße beeinflussen die Kosten für die Entwicklung der Programmsysteme die Gesamtinvestitionen.

Da es bisher nicht gelang, ein Zeichenverfahren zu entwickeln, das in der Lage ist, mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand alle technischen Gebilde zu erfassen und darzustellen, hat sich eine große Anzahl von Verfahren herausgebildet, die nur in begrenzten Aufgabengebieten rentabel eingesetzt werden können. Neben Programmsystemen, die von den Industriebetrieben speziell für ihre eigenen Produkte konzipiert wurden, entstanden an den Hochschulen Systeme, die in gewissen Grenzen unabhängig von den Erzeugnissen sind.

Dabei kann zwischen

- 2 D-Systemen (zweidimensionale rechnerinterne Abbildung),
 - 3 D-Systemen (dreidimensionale rechnerinterne Abbildung) und
 - Programmsystemen zur Zeichnungs-erstellung mit Hilfe von Digitalisierungsgeräten
- unterschieden werden.

Alle sogenannten 2 D-Systeme erfassen die einzelnen Ansichts- und Schnittdarstellungen gesondert. Sie werden deshalb vorwiegend zum Zeichnen von Objekten eingesetzt, die in wenigen Ansichten und Schnitten dargestellt werden können. Die Vorteile derartiger Programmsysteme hinsichtlich Eingabeaufwand, Rechnerkapazität und Rechenzeit haben zu einer Reihe von erfolgreichen Anwendungsfällen in der Industrie geführt.

Bei den 3 D-Systemen wird durch eine rechnerinterne Abbildung der Objekte die räumliche Struktur mit allen Beziehungen zwischen den geometrischen Grundelementen erfaßt. Auf diese Weise sind beliebige Umwandlungen der Geometriedaten möglich. Folglich lassen sich alle gewünschten Ansichten und Schnitte sowie perspektivische Darstellungen erzeugen. Außerdem kann das rechnerinterne Modell des Objektes so transformiert werden, daß es auch in den vor- und nachgeschalteten Bereichen zur rechnerunterstützten Angebots- und Entwurfsbearbeitung bzw. Materialdisposition und Fertigung dienen kann. Nachteilig ist der sehr hohe Eingabeaufwand und die notwendige große Rechnerkapazität, die für komplexe Gebilde wie beispielsweise Getriebegehäuse gegenwärtig nur in wenigen Betrieben zur Verfügung steht. Aus wirtschaftlichen Gründen ist die automatische Zeichnungs-erstellung vielfach erst bei einer integrierten Datenverarbeitung vertretbar. Daher wird die Bedeutung der 3 D-Systeme zunehmen, wenn die Rechnerunterstützung auch in die vor- und nachgeschalteten Bereiche eindringt. Bisher ist die industrielle Anwendung nur bei Spezialproblemen gelungen. Im Bereich des Bauwesens wird sie zwar durch die geometrisch einfacheren Objekte begünstigt, doch steht die Struktur dieser Branche einer breiten Anwendung der 3 D-Systeme entgegen.

Mit Hilfe von Digitalisierungsgeräten können grundsätzlich beliebige Objekte aus einer maßstäblichen Entwurfszeichnung erfaßt und anschließend über eine numerisch gesteuerte Zeichnemaschine (Plotter) ausgegeben werden. Bei komplexen Gebilden ist jedoch der Aufwand zur Erfassung der Geometrie relativ hoch. Die erfolgreichen Anwendungsfälle beschränken sich auf wenige Bereiche.

Die theoretischen Probleme der rechnerunterstützten Zeichnungs-erstellung sind, insbesondere aufgrund der an den Hochschulen durchgeführten Forschungsarbeiten, zum großen Teil gelöst. Dagegen bereitet die Umsetzung der entwickelten Lösungsansätze in die industrielle Praxis noch erhebliche Schwierigkeiten. Abgesehen von einigen Sonderbereichen wie beispielsweise die Erstellung von Rohrleitungsplänen im Chemieanlagenbau, hat sich die Rechneranwendung noch nicht allgemein durchgesetzt. Überall dort, wo die Variantenkonstruktion angewendet werden kann, ist die Möglichkeit des Einsatzes von automatischen Zeichnungs-erlagen gegeben. Beispiele, bei denen die Variantenkonstruktion schon heute mit Rechnerunterstützung erfolgt, sind Elektromotoren, Wärmetauscher und Pumpen. Nach Schätzun-

gen macht der Anteil der Variantenkonstruktion im Maschinenbau 20 % und im Werkzeugmaschinenbau fast 50 % aus [7].

Jedoch kann aus diesen Zahlen nicht ohne weiteres auf den künftigen Anteil der automatischen Zeichnungserstellung in diesen Branchen geschlossen werden. Die Einführung wird weitgehend von Wirtschaftlichkeitsberechnungen bestimmt, bei denen eine große Anzahl von Aspekten zu berücksichtigen sind.

Ein erheblicher Teil der technisch-zeichnerischen Arbeiten entzieht sich einer Bearbeitung durch den Rechner. Vor allem ist der Rechner bei Neukonstruktionen in der Regel gegenüber dem technischen Zeichner nicht konkurrenzfähig. Genaue Aussagen über den möglichen Anteil der rechnerunterstützten erstellbaren Zeichnungen können nur im Einzelfall aufgrund umfangreicher Analysen aller Aggregate und Bauteile gemacht werden.

In erster Linie mangelt es zur Zeit an standardisierten Programmsystemen. Nur in wenigen Fällen lassen sich Bausteine verschiedener Programme ohne zusätzliche Anpaßarbeiten miteinander kombinieren. Die Bestrebungen zur Standardisierung werden von der Bundesregierung intensiv gefördert, um die Konkurrenzfähigkeit der deutschen Wirtschaft zu erhalten. Erst wenn gehörnte Programmabusteine zur Verfügung stehen, ist in größerem Umfang mit einer automatischen Zeichnungserstellung zu rechnen.

Bei den gegenwärtig eingesetzten Programmsystemen hat der Bearbeiter die Eingabedaten aufzubereiten und die Rechnerergebnisse zu kontrollieren. Ein Eingriff in den Programmablauf ist meist nicht möglich. Durch die mit dem Rechner-einsatz verbundene Formalisierung der Arbeitsabläufe können die technischen Zeichner Arbeiten übernehmen, für die bisher höhere Qualifikationen verlangt wurden. Die heute noch nicht allgemein spürbaren Auswirkungen auf die technischen Zeichner sind zum Teil durch die geringe Anwendungsbreite der in der Wirtschaft verwendeten starren Programmsysteme bedingt.

Obgleich gegenwärtig Programmsysteme vorherrschen, die wenig flexibel sind und keinen Eingriff in den Programmablauf zulassen, wird in der Zukunft das Arbeiten im Dialog mit dem Rechner einen breiten Raum einnehmen. Denn durch die Kombination der intellektuellen Fähigkeiten des Menschen mit den Möglichkeiten des Rechners läßt sich die rechnerunterstützte Zeichnungserstellung auf weitere Bereiche ausdehnen. Die Kommunikation mit dem Rechner über ein Bildschirmgerät ermöglicht es, Zeichenarbeiten auszuführen, deren vollständige Programmierung einen nicht vertretbaren Aufwand darstellen würde. Beispielsweise kann die Verteilung der Maße über mehrere Ansichten bei komplexen Körpern nur im Dialog ausgeführt werden.

Die neuen technischen Möglichkeiten erfordern Veränderungen der heutigen Ausbildungsinhalte. Zur Kommunikation mit dem Rechner sollte der technische Zeichner insbesondere in der Lage sein:

- die einzelnen geometrischen Grundelemente eines technischen Gebildes mathematisch zu beschreiben,
- die charakteristischen Achsen und Maße der Grundelemente anzugeben,
- die Lage von Flächen und Körpern in Koordinatensystemen festzulegen,
- durch Subtraktion und Addition von geometrischen Grundelementen technische Bauteile gedanklich zu zerlegen und aufzubauen.

Zur Zeichnungserstellung mit Unterstützung des Rechners werden keine Programmierkenntnisse benötigt, und der formale Umgang mit den Programmsystemen ist in wenigen Tagen oder Wochen erlernbar. Doch sind für ein selbständiges Arbeiten mit dem Rechner einige Fertigkeiten und Kenntnisse der Datenverarbeitung notwendig.

Dazu gehören:

- Grundkenntnisse der binären Zahlendarstellung,
- Kenntnisse über den grundsätzlichen Aufbau von Dateien und die Verarbeitung der Daten im Rechner,
- Fertigkeit, Bauteilgeometrien zu kodieren.

Da ein Rechner nur die algorithmierbaren Arbeiten übernehmen kann, sind von der Innovation vorwiegend Arbeitskräfte berührt, die keine planerisch-konstruktiven Qualifikationen besitzen. Bei der Einführung von EDV-Systemen werden weiterhin technische Zeichner benötigt, um die Daten für den Rechner in geeigneter Weise aufzubereiten. Da diese Arbeiten meist ein hohes Abstraktionsvermögen und technisches Verständnis voraussetzen, können nur solche Arbeitskräfte die Ausführung übernehmen, die entsprechende Voraussetzungen besitzen. Für technische Zeichner, die nur nach detaillierter Anweisung arbeiten können, wird deshalb die Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt immer geringer werden.

Programmsysteme, die die Geometriedaten rechnerintern dreidimensional abbilden, stellen besonders hohe Anforderungen an die intellektuellen Fähigkeiten der Arbeitskräfte. Eine Fallstudie in einem Industriebetrieb der Feinwerktechnik zeigte, daß in zwei Jahren ausgebildete technische Zeichner dazu nicht in der Lage waren, wohl aber diejenigen, die eine längere Ausbildung mit umfangreicher Werkstattpraxis besaßen.

Die hier gewonnenen Erkenntnisse hinsichtlich der Ausbildungsinhalte, der Ausbildungszeit und des Werkstattanteils an der Ausbildung sollten bei der Neuordnung der technisch-zeichnerischen Ausbildungsberufe berücksichtigt werden.

In einigen Bereichen wie kleinen technischen Büros oder Instituten, in denen neben technischen Zeichnungen auch Diagramme u. ä. anfallen sowie Büroarbeiten zu verrichten sind, wird ein Arbeitsfeld weiterbestehen bleiben, das nicht oder nur wenig von der rechnerunterstützten Zeichnungserstellung berührt wird. Benötigt werden hier technische Zeichner, die sowohl Zeichenarbeiten als auch organisatorische und verwaltende Tätigkeiten ausführen können. Zur Verbesserung der Ausbildungs- und Beschäftigungsmöglichkeiten für die technisch-zeichnerischen Berufe sollten in diesem Fall entsprechende Ausbildungsinhalte aufgenommen werden.

Generell kann gesagt werden, daß technische Zeichner, die Zeichenarbeiten nur nach detaillierter Anweisung ausführen können, in Zukunft immer weniger Chancen haben, ihre Qualifikationen zu verwerten. Diejenigen, die grundlegende Fertigkeiten und Kenntnisse der Fertigungs- und Montage-technik, räumliches Vorstellungsvermögen sowie die Regeln des technischen Zeichnens in der Ausbildung erlernt haben, besitzen genügend Flexibilität und Mobilität, um sich auf neue Arbeitsmethoden umzustellen, in andere Arbeitsgebiete des technischen Zeichnens auszuweichen oder an Qualifizierungsmaßnahmen für Erwachsene teilzunehmen.

Anmerkungen

- [1] Problemanalyse zur Neuordnung der Berufsausbildung für technische Zeichner — Gerlach, J.-R.: 1. Teil, Aufbereitung von statistischen Materialien. Manuskriptdruck BBF, April 1977. Buschhaus, D.: 2. Teil, Auswirkungen der rechnerunterstützten Zeichnungserstellung. Erscheint voraussichtlich 1978.
- [2] Verzeichnis der anerkannten Ausbildungsberufe. Bundesinstitut für Berufsbildung. Berlin. Manuscript der Ausgabe 1978.
- [3] Statistisches Bundesamt Wiesbaden. Bevölkerung und Kultur. Volkszählungen vom 27. Mai 1970. Fachserie A. Heft 19.
- [4] Heininger, F.: Die Technischen Zeichnerberufe. In: Berufsberatung und Berufsbildung, Nr. 3/4, April 1975.
- [5] Hofbauer, H.: Potentielle Berufsfelder für Frauen. In: Mitteilungen zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 4. Jg. (1971); Heft 3, S. 339.
- [6] Bullinger, H. J., Hichert, R.: Rationalisierung im Konstruktions- und Entwicklungsbereich. In: Werkzeugmaschine, International Nr. 6, Dezember 1973
- [7] Krause, F.-L.: Die Prinzipkonstruktionsmethode und ihre Erweiterungsmöglichkeiten. Zeitschrift für wirtschaftliche Fertigung, Jg. 71, Heft 5 (1976), S. 196.

Barbara Bergmann-Krauss / Jürgen Blechschmidt / Dieter Blume / Erika Mohns / Heinrich Tillmann

Qualifikationsstrukturen in Teilbereichen der beruflichen Weiterbildung - am Beispiel der Verkehrsberufe -

Um eine ungeordnete Vielfalt von Weiterbildungsmaßnahmen und Fortbildungsordnungen zu vermeiden, ist die Entwicklung eines Strukturkonzeptes für berufliche Weiterbildung notwendig, das die horizontale und vertikale Gliederung von Qualifikationen und Abschlüssen erkennen läßt. Für ein solches Strukturkonzept, das insbesondere auf „Aufstiegsweiterbildung“ bezogen ist, werden einige Grundsätze aufgestellt. Diese Grundsätze werden am konkreten Beispiel der Verkehrsberufe und zwar für die Ebene „unteres Management“ erläutert.

1. Allgemeine Fragestellung

Immer wieder sieht sich das Bundesinstitut für Berufsbildung mit der Forderung konfrontiert, bestimmte Weiterbildungsgänge durch Rechtsverordnung gem. § 46 Abs. 2 BBiG zu regeln. Wenn Regelungen und Rechtsverordnungen im Weiterbildungsbereich nicht völlig unübersichtlich werden sollen und wenn durch Weiterbildungsordnungen dem Grundsatz der Flexibilität von Bildungsgängen auf dem Arbeitsmarkt Rechnung getragen werden soll, stellt sich die Frage, welche Strukturen im Weiterbildungsbereich geschaffen und durch Abschlüsse und Zertifikate gefördert werden sollten. Damit zusammen hängen Fragen wie z. B. die, ob Abschlüsse berufs- bzw. fachübergreifend erworben werden können und welche Arten von Qualifikationen über berufliche Weiterbildungsgänge vorrangig vermittelt werden sollten (mehr fachspezifisches Wissen oder mehr Qualifikationen, die den Charakter von „Schlüsselqualifikationen“ haben). Um solche Fragen begründet beantworten zu können, ist eine Konzeption über die Strukturierung von Qualifikationsbereichen in der beruflichen Weiterbildung erforderlich.

Die folgenden Überlegungen behandeln jene Formen beruflicher Weiterbildung, die meist — wenn auch etwas mißverständlich — als Aufstiegsweiterbildung bezeichnet werden [1]. Die Frage nach geeigneten Qualifikationsstrukturen wird hier also auf Bildungsgänge, in denen Zusatzqualifikationen vermittelt werden und die auf Abschlüsse vorbereiten, eingeschränkt.

Eine Konzeption zur Strukturierung des Weiterbildungsbereichs hat zentrale Aussagen der Qualifikationsforschung zu berücksichtigen, ohne daß hier deren extensive Erörterung in den Vordergrund treten soll. Nicht die ausführliche Diskussion der verschiedenen Ansätze zur Qualifikationsforschung steht im Mittelpunkt der folgenden Überlegungen, vielmehr geht es um die Möglichkeit der Strukturierung eines konkreten Bildungsbereiches, in dem Bildungsmaßnahmen bislang nur punktuell aufgegriffen wurden, ohne daß dabei die Beziehungen zwischen verwandten Berufen erkennbar wurden. Erfahrungen aus bisherigen Forschungsarbeiten im BIBB, wie z. B. die Weiterbildung zum Industriemeister, wurden dabei genutzt [2]. Im folgenden sollen zunächst einige allgemeine Überlegungen und Prinzipien zur Strukturierung

des Weiterbildungsbereichs dargestellt werden, um daran anschließend an einem konkreten Beispiel, der Weiterbildung in den Verkehrsberufen, diese allgemeinen Überlegungen zu verdeutlichen.

Die Begriffe Qualifikation und Qualifikationsstrukturen werden unterschiedlich und uneinheitlich gebraucht [3]. Unter beruflicher Qualifikation soll hier ein Bündel an Kenntnissen, Fertigkeiten, Fähigkeiten und Einstellungen verstanden werden, daß der einzelne im Laufe seiner Lerngeschichte — in der Familie, in den Bildungs- und Ausbildungsinstitutionen und im Beruf — erwirbt und das auf berufliches Handeln bezogen ist [4]. Unter Qualifikationsstruktur wird die qualitative und quantitative Verteilung individueller Qualifikationen verstanden, und zwar bezogen auf einen bestimmten Bereich, z. B. auf das Beschäftigungssystem insgesamt oder auf eine Branche oder einen Betrieb [5]. Mit Qualifikationsstruktur kann sowohl die bestehende als auch die durch Bildungsmaßnahmen anzustrebende, erwünschte Verteilung individueller Qualifikationen gemeint sein. Qualifikationsverteilungen können horizontal und vertikal gegliedert sein. Bei der horizontalen Gliederung interessiert vor allem, welche Qualifikationsarten berufliche Flexibilität und Mobilität auf ähnlichem Beschäftigungsniveau gewährleisten. Bei der vertikalen Gliederung ist insbesondere zu fragen, ob die vorhandenen Angebote eine ausreichende Durchlässigkeit anstelle von Sackgassen gewährleisten.

2. Grundsätze zur Strukturierung von Qualifikationen in Teilbereichen der beruflichen Weiterbildung

Sollen Vorstellungen über geeignete und zweckmäßige Qualifikationsstrukturen in der beruflichen Weiterbildung erarbeitet werden, werden eine Reihe von Schwierigkeiten sichtbar. So liegen z. B. nur unvollständige und für diesen Zweck ungeeignete Daten vor. Zunächst fehlen verlässliche Angaben über die vorhandenen Qualifikationsstrukturen und insbesondere über die Entwicklung der Qualifikationsanforderungen in verschiedenen Aufgabenbereichen und für verschiedene Funktionen oder Berufe. Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, daß Konzepte, die die verschiedenen Dimensionen von Qualifikationen systematisch beschreiben, bislang erst in Ansätzen vorgelegt worden sind [6] oder sich nur auf bestimmte Tätigkeitsbereiche beschränken [7]. Daraus ergibt sich das Problem, daß die Bedeutung der verschiedenen Qualifikationsarten und ihre Zusammensetzung für die Ausübung konkreter Tätigkeiten bislang kaum — und wenn, nur für einzelne Berufe — geklärt sind. Daher ist auch noch weitgehend offen, welche Qualifikationen in Aus- und Weiterbildung vorrangig zu vermitteln sind.

Trotz dieser verschiedenen Schwierigkeiten lassen sich einige wichtige Grundsätze der sinnvollen Strukturierung von Qualifikationen in der beruflichen Weiterbildung bereits jetzt formulieren.

Beim folgenden Vorschlag zur Strukturierung von Qualifikationen im Weiterbildungsbereich wird von verschiedenen Arten von Aufgaben und davon abgeleiteten Qualifikationsanforderungen ausgegangen:

- Es gibt Aufgaben, die für einzelne Berufe oder Fachrichtungen typisch sind und solche, die fachrichtungsübergreifenden Charakter haben, also z. B. für ein ganzes Berufsfeld typisch sind.
- Es gibt Aufgaben, die sich zu Funktionen bündeln lassen und solche, bei denen eine Zuordnung zu Funktionen nicht möglich ist. Unter Funktion wird hier eine bestimmte Aufgabenkonstellation innerhalb des betrieblichen Arbeitsablaufs verstanden, also eine Bündelung von Aufgaben auf höherer Aggregationsebene.

Somit unterscheiden wir hier vier verschiedene Aufgabenarten, die in der folgenden Vierfeldertabelle dargestellt sind. Für die Strukturierung von Qualifikationen in der Weiterbildung sind — so ist unsere These — insbesondere solche Aufgaben von Bedeutung, die für verschiedene Berufe oder Fachrichtungen gemeinsam gefordert werden (Feld 3 und 4) und hierbei insbesondere solche, die sich gleichzeitig Funktionen zuordnen lassen (Feld 4).

Aufgaben, die sich Funktionen zuordnen lassen

	ja	nein
berufsspez. Aufgaben	1	2
berufsüber- greifende Aufgaben	3	4

Bei der Formulierung der folgenden Grundsätze sind verschiedene bildungspolitische, arbeitsmarktpolitische und sozialpolitische Gesichtspunkte berücksichtigt. Darüber hinaus beruhen diese Grundsätze zum Teil auf einer Auswertung der Literatur, zum anderen Teil stützen sie sich auf Erfahrungen, die in verschiedenen Projekten des Bundesinstituts für Berufsbildung gemacht wurden.

2.1 Berufliche Weiterbildung setzt Berufspraxis voraus und knüpft an die beruflichen Erfahrungen der Teilnehmer an. Sie soll Qualifikationen problem- und praxisorientiert vermitteln, damit die in der Weiterbildung erworbenen neuen Qualifikationen auch im tatsächlichen beruflichen Handeln wieder eingesetzt werden können. Ein enger Praxisbezug ist daher für berufliche Weiterbildung unabdingbar.

2.2 Für die praktische Wirksamkeit von beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen ist es erforderlich, daß sie sich nicht nur auf die Vermittlung von fachlichem Wissen oder die Anwendung von Techniken beschränken, sondern auch Fähigkeiten zur Kommunikation und Kooperation sowie Einstellungen und Verhaltensweisen vermitteln.

2.3 Es sind solche Qualifikationen herauszufinden, die den Charakter von Grund- bzw. Schlüsselqualifikationen haben. Unter Schlüsselqualifikationen werden hier Qualifikationen verstanden, die in besonderem Maß geeignet sind, dem Erfordernis der Übertragbarkeit (Transfer) auf verschiedene Anwendungsbereiche zu genügen. Durch sie wird die Fähigkeit zum Erwerb neuer Qualifikationen, die durch den technischen oder organisatorischen Wandel gefordert werden, erhöht und größere Flexibilität und Mobilität der Arbeitskräfte im eigenen Arbeitsfeld und auf dem Arbeitsmarkt erreicht werden.

2.4 Berufliche Weiterbildung soll insbesondere berufsübergreifende, funktionsspezifische Qualifikationen vermitteln.

Unsere Hypothese ist, daß berufsübergreifende Aufgaben, die sich Funktionen zuordnen lassen, andere Qualifikationsanforderungen an den einzelnen stellen als berufsspezifische Aufgaben, und zwar werden Qualifikationen komplexerer Art erforderlich. Solche funktionsbezogenen aber berufsübergreifenden Qualifikationen können ebenfalls den Charakter von Schlüsselqualifikationen einnehmen, da sie sich, losgelöst vom einzelnen Gegenstand, auf die verschiedensten Anwendungsbereiche übertragen lassen.

2.5 Die Abschlüsse verschiedener Weiterbildungsinstitutionen müssen vergleichbar sein, damit einerseits die verschiedenen Weiterbildungsgänge und Abschlüsse für die Teilnehmer transparent werden und andererseits für vergleichbare Abschlüsse gleiche Chancen der Verwertbarkeit auf dem Arbeitsmarkt hergestellt werden.

2.6 Soweit erkennbar, sind die neuesten Entwicklungen und Tendenzen des wirtschaftlichen, technischen und organisatorischen Wandels bei der Feststellung der Weiterbildungsinhalte einzubeziehen. Der beschleunigte technologische und organisatorische Wandel läßt indes eine unmittelbare Orientierung der Bildungsinhalte an den Anforderungen des Beschäftigungssystems nicht zu. Bei einer völligen Entkopplung bestünde jedoch die Gefahr, die Erfordernisse der Praxis zu verfehlen. Weiterbildungsgänge sollten daher in einem Teil der gegenwärtigen bzw. den zukünftigen Erfordernissen des Beschäftigungssystems genügen, zum anderen Teil müßten sie darüber hinausgehen. Infolge der ungesicherten Aussagekraft entsprechender Prognosen kommt der Herausarbeitung von berufsübergreifenden Grund- oder Schlüsselqualifikationen eine besondere Bedeutung zu, die gleichzeitig den Erfordernissen der Flexibilität und Mobilität genügen.

2.7 Gliederung und Abgrenzung der Inhalte von Weiterbildungsgängen müssen übersichtlich sein, damit Bildungsangebote von den Adressaten als Chance zur Verbesserung der eigenen Situation genutzt werden können.

Die Anwendung der hier aufgestellten Grundsätze zur Strukturierung von Qualifikationen in der beruflichen Weiterbildung soll im folgenden anhand eines Beispiels, das gegenwärtig im BIBB diskutiert wird, dargestellt und verdeutlicht werden.

3. Strukturierung der Qualifikation im Transport- und Verkehrswesen

Im BIBB sind in den letzten Jahren Arbeiten zur Vorbereitung von Rechtsverordnungen im Transport- und Verkehrswesen durchgeführt worden. Jugendlichen und ungelernten Erwachsenen mit mehrjähriger Berufspraxis ist damit die Möglichkeit gegeben, die Facharbeiterprüfung abzulegen. Eine entsprechende Verordnung ist im Beruf des Berufskraftfahrers seit dem 1. 1. 1974 in Kraft und für den Beruf des Flugzeugabfertigers seit dem 1. 10. 1977. Daneben gibt es in den Ländern Hamburg und Bremen Regelungen für den Beruf des Hafenfacharbeiters. Damit sind für die Bereiche „Land“, „Wasser“ und „Luft“ Regelungen in Kraft, für die jetzt eine Konzeption für die aufstiegsorientierte Weiterbildung zu finden ist.

Im gesamten Transport- und Verkehrswesen gibt es im technischen Abwicklungsgebiet das sogenannte „Untere Management“, also — analog zur Industrie — die Meisterebene. Dieser Bereich ist jedoch noch durch Uneinheitlichkeit und Unübersichtlichkeit gekennzeichnet. Es gibt zumeist betriebsinterne Weiterbildungen und Abschlüsse, die zwar Ähnlichkeiten aufweisen, aber noch keine Struktur erkennen lassen. Im Bereich des Straßenverkehrs können z. B. die Fahrmeister, Fahrdienstleiter und Disponenten ihrer Funktion nach dem „unteren Management“ zugeordnet werden, von der Ausbildung her genügen sie diesen Anforderungen allerdings nicht.

Wie müßte also die Struktur aussehen, um den o. g. Grundsätzen zur Strukturierung von Qualifikationen in der beruflichen Weiterbildung gerecht zu werden? Um diese Frage beantworten zu können, müssen zunächst die derzeitigen Aufgaben untersucht werden, die auf der Ebene des „Unteren Managements“ ausgeübt werden. Danach wären die Folgen der technisch-organisatorischen Entwicklung daraufhin zu überprüfen, inwieweit Veränderungen — soweit vorhersehbar — in die Bestimmungen der Aufgaben einzubeziehen wären. Weiterhin wäre zu untersuchen, welche dieser Aufgaben in den verschiedenen Bereichen im Verkehrs- und Transportwesen gemeinsam vorkommen und welche sich zu gemeinsamen Aufgabengruppen bündeln und Funktionen zuordnen lassen. Diesen Aufgaben, Aufgabengruppen und Funktionen müßten die entsprechenden Qualifikationen zugeordnet werden.

Für Aufgaben und Funktionen übergreifenden Charakters können dann berufs- bzw. fachübergreifende Qualifikationen oder auch „Schlüsselqualifikationen“ ausgewiesen werden.

In dem Versuch, diesen Prozeß der Bestimmungen geeigneter Qualifikationsstrukturen beispielhaft im Verkehrswesen darzustellen, werden Erfahrungswerte, nicht jedoch schon detaillierte Untersuchungen zugrundegelegt. Weiterhin erfolgt zunächst eine Beschränkung auf den technischen Abwicklungsreich, obwohl schon jetzt zu erkennen ist, daß auch der kaufmännische Bereich nicht unbeachtet gelassen werden darf.

3.1 Aufgaben und Funktionen

3.1.1 Fachrichtungsübergreifende Aufgaben und Funktionen

Für den angesprochenen Bereich lassen sich eine Reihe von fachrichtungsübergreifenden Aufgaben anführen, die sich den drei Funktionen: **Planung und Steuerung, Kommunikation und Kooperation, Ausbildung und Anleitung von Mitarbeitern** zuordnen lassen. Nachfolgend werden einige Beispiele genannt. Berufsübergreifende Aufgaben, die sich nicht gleichzeitig Funktionen zuordnen lassen, werden der Einfachheit halber hier nicht aufgenommen.

Funktionen	Fachrichtungsübergreifende Aufgaben
a) Planung und Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> — Planung und Überwachung des sachgerechten und wirtschaftlichen Einsatzes von Betriebsmitteln — Übertragung von Aufgaben an Mitarbeiter entsprechend ihrer Qualifikation und Leistungsfähigkeit — Sicherstellung eines unfall- und störungsfreien und termingerechten Arbeitsablaufs
b) Kommunikation und Kooperation	<ul style="list-style-type: none"> — Partnerschaftliche Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern — Auswertung von Informationen, Beurteilung von Anliegen und Weiterleitung an die entsprechenden Stellen — Zusammenarbeit mit der Geschäftsleitung, dem Betriebsrat, dem Bildungs- und Sicherheitsbeauftragten und anderen Betriebseinheiten
c) Ausbildung und Anleitung von Mitarbeitern	<ul style="list-style-type: none"> — Mitwirkung bei der Planung der Aus- und Weiterbildung — Vermittlung von Fertigkeiten, Kenntnissen, Fähigkeiten, Einstellungen und Verhaltensweisen — Koordination der betrieblichen und außerbetrieblichen Bildungsaufgaben

3.1.2 Fachrichtungs- bzw. fachspezifische Aufgaben und Funktionen

Neben den bisher genannten gibt es auch solche Aufgaben

bzw. Funktionen, die jeweils nur in einem der Transport- und Verkehrsbereiche „zu Lande“, „zu Wasser“ und „in der Luft“ auftreten. Eine detaillierte Auflistung der fachspezifischen Aufgaben und eine Zuordnung zu Funktionen wird an dieser Stelle nicht vorgenommen.

3.1.3 Funktionen des Verkehrsmeisters

Die Zuordnung der übergreifenden Aufgaben zu den drei Funktionen wurden derart vorgenommen, daß die Gemeinsamkeiten zwischen den verschiedenen Verkehrsbereichen auf der Ebene „Unteres Management“ sichtbar werden. Diese Gemeinsamkeiten legen es nahe, die aufgelisteten Aufgaben einer bereichsübergreifenden definierten Funktion „Verkehrsmeister“ zuzuordnen und die verschiedenen Verkehrsbereiche als verschiedene „Fachrichtungen“ dieser Funktion zu betrachten. Es ist offensichtlich, daß die Funktion „Verkehrsmeister“ als Bindeglied zwischen der Facharbeiterebene und der Betriebsleiterebene angesiedelt ist und Managementcharakter hat.

3.2 Qualifikationen

Die Funktion des Verkehrsmeisters verlangt neben fachspezifischen solche Qualifikationen, die in der Terminologie dieses Beitrags als Grund- oder Schlüsselqualifikationen bezeichnet werden sind. Schlüsselqualifikationen bedeuten dann nicht nur das Verfügen über Fähigkeiten, die den Schlüssel zum Erwerb neuer Fähigkeiten, neuer Fertigkeiten und Kenntnisse bilden [8], sondern darunter werden hier auch solche Qualifikationen verstanden, die sich auf die Erledigung tätigkeits- bzw. berufsübergreifender Aufgaben beziehen. Auch funktionsspezifische aber berufsübergreifende Aufgaben verlangen Kompetenzen, die den Charakter von Schlüsselqualifikationen haben.

Die oben angegebenen gemeinsamen Aufgaben für die Funktion des Verkehrsmeisters lassen sich als Schlüsselqualifikationen in diesem Sinne ausweisen. In Anlehnung an Gliederungsprinzipien im Industriemeisterbereich lassen sich in einer ersten Annäherung für die Funktion des Verkehrsmeisters folgende „Schlüsselqualifikationen“ unterscheiden:

Die unter 3.1.1 a) aufgeführten Aufgaben erfordern die Fähigkeit zum kosten- und rechtsbewußten Handeln. Unter 3.1.1 b) sind Aufgaben beschrieben, die die Fähigkeit zur Förderung und Durchsetzung einer wirkungsvollen Zusammenarbeit aller Beteiligten in einem Betrieb verlangen. Um die Aufgaben der beiden Bereiche erfüllen zu können, müssen also Führungs- und Leitungsqualifikationen vermittelt und erworben werden.

Unter 3.1.1 c) werden Aufgaben einer planenden, lehrenden, lenkenden und beratenden Funktion beschrieben. Sie beinhalten das Einfühlungsvermögen in typische Entwicklungserscheinungen und Verhaltensweisen im Jugendalter, die Fähigkeit zum didaktisch methodischen Lehren, zum Erkennen und Beseitigen bzw. Vermindern von Ursachen für Schwierigkeiten und Konflikte innerhalb und außerhalb des Betriebs (berufs- und arbeitspädagogische Qualifikationen nach der AEVO).

Die unter 3.1.2 genannten Aufgaben erfordern in erster Linie Qualifikationen, die den in den einzelnen Fachrichtungen bereits während der Ausbildung und der Berufspraxis erworbenen speziellen fachlichen Qualifikationen entsprechen, jedoch noch über diese hinausgehen. Auch hier ist ein fachrichtungsübergreifender Qualifikationsanteil zu erwarten, da methodische Qualifikationen in den Vordergrund rücken.

3.3 Schematische Übersicht

Die dargestellten Überlegungen sind in der nachstehenden Abbildung verdeutlicht. Es ist hier eine sachliche Gliederung und nicht eine zeitliche Abfolge dargestellt.

fachspezifischer Teil: Straße Schiene	fachrichtungsspezifischer Teil: Wasser	fachrichtungsspezifischer Teil: Luft
--	---	---

fachrichtungsübergreifende Qualifikationen (Schlüsselqualifikationen):

Führungs- und Leitungsqualifikationen, berufs- und arbeitspädagogische (Ausbilder-)qualifikationen (AEVO)

Berufspraxis		
Berufskraftfahrer	Hafenfacharbeiter (Hamburg und Bremen)	Flugzeugabfertiger

4. Zusammenfassung und weiterführende Überlegungen

Die in diesem Beitrag skizzierten Grundsätze zur Strukturierung von Qualifikationen in der beruflichen Weiterbildung haben erkennen lassen, in welcher Richtung und in welcher Weise Strukturvorstellungen für die berufliche Weiterbildung entwickelt werden können. Bei der beispielhaften Darstellung im Verkehrsbereich konnte jedoch nur ein Teil der o. a. Grundsätze zur Strukturierung von Qualifikationen aufgegriffen werden.

So wurde deutlich, daß berufliche Aufstiegs-Weiterbildung nicht ohne einschlägige berufliche Erfahrung auskommt, daß also Berufspraxis konstitutives Merkmal dieser Form beruflicher Weiterbildung sein muß. Wie wichtig die Vermittlung sozialer Qualifikationen, Fähigkeiten zur Kooperation und zur Kommunikation und von Einstellungen und Verhaltensweisen ist, wurde für die Funktion des Verkehrsmeisters aufgezeigt. Für den Verkehrsmeister haben soziale Qualifikationen den Charakter von Schlüsselqualifikationen.

Betont wurde insbesondere auch die Bedeutung berufsübergreifender und funktionsspezifischer Qualifikationen, die hier ebenfalls als Schlüsselqualifikationen bezeichnet wurden. Die Forderung nach größerer Übersichtlichkeit der Bildungsangebote für die Teilnehmer wurde insofern berücksichtigt, als durch berufsübergreifende Weiterbildungsgänge die Vielfalt an speziellen Weiterbildungsangeboten eingeschränkt wird.

Die Forderung nach Berücksichtigung der durch technischen, organisatorischen und wissenschaftlichen Wandel veränderten Qualifikationsanforderungen in den Weiterbildungsinhalten konnte in unserem Beispiel der Verkehrsberufe an dieser Stelle nicht ausführlich dargestellt werden. Auf sie wäre bei der Entwicklung konkrete Curricula sowie bei der Entscheidung für bestimmte Ordnungsinstrumente zu achten.

Trotz der Grenzen, die bei der Erörterung des hier vorgebrachten Beispiels sichtbar geworden sind, zeigen die Überlegungen, in welcher Weise staatlicherseits ein Ausbau der beruflichen Weiterbildung erfolgen kann, so daß verbesserte Chancen für einen Aufstieg — in diesem Falle für Facharbeiter — entstehen. Dabei ist insbesondere die Bedeutung

Weiterbildung, Ebene „unteres Management“, Meisterebene

von fachübergreifenden Qualifikationen hervorgehoben werden. Deutlich geworden ist ebenfalls, daß eine Charakterisierung solcher übergreifender Qualifikationen zunächst nur ungenau erfolgen kann, sofern nicht eine detaillierte Zusammenstellung tatsächlich durchgeführter Aufgaben vorgenommen wird. Zur Unterstützung und Absicherung der erforderlichen Strukturierungsüberlegungen sind deshalb zukünftig verstärkt bereichsübergreifende vergleichende Funktionsanalysen erforderlich. Für Strukturierungsüberlegungen, die sich auch auf die Formulierung von Aufstiegsbedingungen beziehen (Durchlässigkeit von Bildungsmaßnahmen), müssen sich solche Analysen über mehrere Niveaus erstrecken.

Diese Erkenntnisse sollten in Zukunft auch stärker für die Regelungstätigkeit des Bundes in der beruflichen Weiterbildung nutzbar gemacht werden. Qualifikationen, die auf die beschriebene Weise ermittelt und festgelegt werden, zeichnen sich durch ihre besondere Bedeutung für eine breite Palette von Bildungsmaßnahmen sowie durch eine relativ hohe zeitliche Konstanz aus. Hierbei sollten die vom ehemaligen Bundesausschuß für Berufsbildung erarbeiteten „Kriterien für Fortbildungsordnungen“ in stärkerem Maße genutzt werden.

Anmerkungen

- [1] Etwas mißverständlich ist eine solche Bezeichnung insofern, als der Erwerb neuer Qualifikationen ja nicht unbedingt mit einem Aufstieg in der Betriebshierarchie oder mit höherem Einkommen verbunden sein muß, sondern auch einfach zur Ausübung von anderen, hierarchisch gleich bewerteten Funktionen befähigen kann.
- [2] Vgl. Scholz, D.: Verordnungsentwurf „Industriemeister Metall“, BIBB Berlin, März 1977.
- [3] Vgl. u. a. Altvater, E.; Huisken, F. (Hrsg.): Materialien zur politischen Ökonomie des Ausbildungssektors. Erlangen 1971. Armbuster, W. u. a.: Expansion und Innovation, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin 1971. Asendorf-Krings, I. u. a.: Zur Bestimmung von Qualifikation und Qualifizierungsprozessen. Sonderforschungsbereich 101 der Universität München, Teilprojekt C 3, Arbeitsbericht München. Baethge, M. u. a.: Produktion und Qualifikation. Schroedel, Hannover 1975. Becker, E.: Probleme einer Berufsorientierung des Hochschulstudiums. In: Faltin/Herz (Hrsg.): Berufsforschung und Hochschuldidaktik I, Blickpunkt Hochschuldidaktik, Heft 32, 1974, S. 26–77. Boehm, U. u. a.: Qualifikationsstruktur und berufliche Curricula. Schroedel, Hannover 1974. Fricke, W.: Arbeitsorganisation und Qualifikation. Verlag Neue Gesellschaft, Bonn-Bad Godesberg 1975. Hartung, D.; Nuthmann, R.: Status- und Rekrutierungsprobleme als Folgen der Expansion des Bildungssystems. Studien und Berichte des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung Nr. 32, Berlin 1975. Heggelheimer, A. u. a.: Qualifikationsforschung, Schroedel, Hannover 1975. Lutz, B.: Produktionsprozeß und Berufsqualifikation. In: Spätkapitalismus oder Industriegesellschaft? Verhandlungen des 16. Deutschen Soziologentages 1968. Enke, Stuttgart 1969. Voipert, W.: Möglichkeiten und Probleme einer Handlungsstrukturanalyse industrieller Tätigkeiten. Pahl Rügenstein, Berlin 1973.
- [4] Vgl. Bergmann-Krauss, B.: Vom Aushandeln von Qualifikation. In: Mertens/Kaiser (Hrsg.): Berufliche Flexibilitätsforschung in der Diskussion. BeitrAB 30 (2), Nürnberg 1978.
- [5] Vgl. Baethge, M.: Qualifikation — Qualifikationsstruktur. In: Wulf (Hrsg.): Wörterbuch der Erziehung, Piper, München 1974, S. 478–484.
- [6] Vgl. Armbuster, W. a. a. o., Hartung, D.; Nuthmann, R. a. a. o., Asendorf-Krings, I. a. a. o.
- [7] Vgl. Kern, H.; Schumann, M.: Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein, Teil I und II. Frankfurt, EVA 1970. Mickler, O. u. a.: Technik, Arbeitsorganisation und Arbeit, Aspekte, Frankfurt 1976. Leminsky, G.; Helfert, M.: Der Wandel der Arbeitsanforderungen bei technologischen und organisatorischen Änderungen. WWI-Studien zur Wirtschaftsforschung Nr. 19, Bund-Verlag, Köln 1970.
- [8] Vgl. Mertens, D.: Schlüsselqualifikationen. In: MittAB 1974, S. 36–43.

Dietrich Harke

Aspekte der Untersuchung von Lernproblemen in der beruflichen Erwachsenenbildung

Die Untersuchung und Erklärung von Lernproblemen Erwachsener bilden eine wichtige Aufgabe Pädagogischer Diagnostik. Die vorhandenen mehr individuumzentrierten und mehr lernumweltzentrierten Erklärungsansätze für Lernprobleme werden beschrieben und auf die besondere Lernsituation Erwachsener bezogen. Nach einem Überblick über vereinzelte Untersuchungen zu Lernprozessen und Lernproblemen in verschiedenen Bereichen der Erwachsenenbildung werden Entwicklung und Aufbau eines diagnostischen Instruments zur Erfassung von Lernproblemen Erwachsener geschildert und Einsatzperspektiven umrissen.

1. Lernprobleme als Gegenstand und Aufgabe Pädagogischer Diagnostik

Die Beschäftigung mit Lernproblemen oder Lernschwierigkeiten Erwachsener ist eine in diesem Bildungsbereich bisher noch kaum systematisch aufgegriffene Aufgabe. Den allgemeinen bildungspolitischen Postulaten, wie „Berücksichtigung der Besonderheiten des Erwachsenen“ oder „Orientierung an den Teilnehmern“, stehen in der beruflichen Erwachsenenbildung nur allzu häufig recht allgemeine, adressatenunspezifische Erkenntnisse über das Lernen im Erwachsenenalter gegenüber, aus denen sich auch nur globale didaktische Grundregeln ableiten lassen. Genaue Ergebnisse sind von theoriegeleiteten empirischen Untersuchungen zu erwarten, die in die Analyse von Lernprozessen auch die spezielle Lernsituation einzelner Adressatengruppen oder Teilnehmer einbeziehen, weil darin wesentliche Erklärungsmomente für Verläufe und Ergebnisse von Lernvorgängen liegen.

Besonders dringlich erscheint die Gewinnung von Erkenntnissen über jene „Schwachstellen“ beruflicher Erwachsenenbildung, die als Lernprobleme der Teilnehmer in Erscheinung treten. Im folgenden werden deshalb verschiedene Forschungsansätze und Entwicklungsarbeiten dargestellt, die geeignet erscheinen, die Lernerfolge und Lernsituation jener Teilnehmer an Bildungsveranstaltungen zu verbessern, die durch Lernprobleme besonderen Belastungen ausgesetzt sind. Das können die schwächeren Teilnehmer eines Kurses, aber auch ganze Adressatengruppen sein, die aus persönlichen oder arbeitsmarktbedingten Gründen genötigt sind, an Bildungsveranstaltungen teilzunehmen, dabei aber durch ungünstige Lernvoraussetzungen oder Lernbedingungen in ihren Erfolgsaussichten beeinträchtigt sind. Derartige Probleme zeigen sich am augenfälligsten an hohen Abbruchquoten von Veranstaltungen, an schlechten Noten oder hohen Durchfallquoten bei Prüfungen. Sie sind aber auch dann als gegeben anzusehen, wenn Teilnehmer ihre Leistungen nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand erreichen oder sich vergeblich bemühen, bisherige Leistungen zu verbessern.

Von Lernproblemen oder Lernschwierigkeiten ist zweckmäßigerverweise dann zu sprechen, wenn Diskrepanzen zwischen fremd- oder selbstgesetzten Bezugsnormen und individuellen Leistungen auftreten. Diskrepanzen kann es durch Abweichungen von individuellen oder institutionellen Leistungsnormen (z. B. des Dozenten oder der Bildungseinrichtung)

oder von sozialen Normen (z. B. Verhaltensregeln der Bezugsgruppe) geben. Einige Autoren unterscheiden deshalb zwischen zwei grundlegenden Arten von Schulschwierigkeiten: 1. den Leistungs- bzw. Lernschwierigkeiten und 2. den Anpassungs- oder Sozialschwierigkeiten (HUBER u. MANDL 1977, S. 305). Die Entwicklung von Konzepten und Gewinnung von Erkenntnissen, die zur Untersuchung und Erklärung von Lernproblemen beitragen können, vollzieht sich vor allem in drei größeren Wissenschaftsbereichen: (1) der Lernpsychologie, (2) der Lehr-Lern-Forschung bzw. Unterrichtsforschung und (3) der Pädagogischen und Psychologischen Diagnostik.

Die **Lernpsychologie** hat mit ihren allgemeinen Theorien über Lernvorgänge und mit speziellen Untersuchungen zum Lernen im Erwachsenenalter grundlegende Erkenntnisse geliefert, wie sie von LÖWE (1971), BRANDENBURG (1974) oder VERRES-MUCKEL (1974) zusammenfassend dargestellt werden. Insbesondere konnte die herrschende These eines umfassenden Rückgangs geistiger Leistungsfähigkeit mit zunehmendem Alter weitgehend widerlegt werden; das kalendariische Alter wird heute nur als eine unter verschiedenen Bestimmungsgrößen des Lernens Erwachsener angesehen. Die Gültigkeit der Prinzipien des Lernens auch für Erwachsene, z. B. die Bedeutung von Motivation, Verstärkung oder Transfer, ist unbestritten; die für das Erwachsenenlernen besonders wichtigen Aspekte, wie Lerngewohnheit, Probleme des Umlernens oder Berücksichtigung eingeschliffener Lerngewohnheiten, wurden herausgestellt. Die Gültigkeit und Umsetzbarkeit lernpsychologischer Forschungsergebnisse wird aber durch zwei Umstände begrenzt:

- ein Großteil der Ergebnisse ist durch Experimente unter unterrichtsfreien Laborbedingungen gewonnen und deshalb nur bedingt mit der komplexen Lernsituation im Unterricht vergleichbar,
- die Lernpsychologie ist traditionell mehr auf die Gewinnung allgemeingültiger Erkenntnisse oder Regeln gerichtet, sie zielt nicht auf Untersuchung adressatenspezifischer oder individueller Besonderheiten.

Als **Lehr-Lern-Forschung** wird ein starker lernerzentriertes Forschungsprogramm jüngeren Datums bezeichnet, das die mehr lehrerzentrierten Untersuchungen der Unterrichtsforschung ergänzt. Es versucht, die im Unterricht wirksamen Komponenten in ihren Wechselbeziehungen zu erfassen und theoriebezogen zu erklären. HEIDENREICH u. HEYMANN (1976) haben eine Übersicht wichtiger Literatur und Forschungsarbeiten vorgelegt und 10 Prinzipien formuliert, denen derartige Untersuchungen genügen sollten. Diese können mit geringfügigen Modifikationen auch für die Erwachsenenbildung übernommen werden (vgl. HARKE 1977, S. 47). Lehr-Lern-Forschung konzentriert sich bislang auf den allgemeinen Schulbereich, und auch bei den vereinzelten Ansätzen von Unterrichtsforschung in der Erwachsenenbildung bleiben die Lehr-Lern-Prozesse, das „Zentrum“ der Weiterbildung, meist ausgeblendet, wie SIEBERT (1977 b, S. 664) in einer aktuellen Bestandsaufnahme feststellt.

Den dritten und wichtigsten Erkenntnisbereich für die Untersuchung von Lernproblemen bildet die **Pädagogische Diagnostik**. Sie umfaßt die auf Bedingungen, Verläufe und Ergebnisse von pädagogischen Prozessen bezogenen Verfahren und Tätigkeiten (vgl. HOPF 1975, S. 222); richtet sich vorwiegend auf die Feststellung individueller Leistungen, Merkmale oder Entwicklungen und orientiert sich zum Teil an den methodischen Vorgehensweisen und Standards Psychologischer Diagnostik. Längere Zeit beschränkte sich Pädagogische Diagnostik fast ausschließlich auf Intelligenz- und Leistungsdiagnostik wie Schulnoten oder Prüfungen. Grundannahmen, Zielsetzungen und Instrumente der traditionellen Psychologischen Diagnostik sind in den letzten Jahren aber zunehmend kritisiert und in Frage gestellt worden (vgl. PAWLICK 1976); damit wurde auch ein verändertes Aufgabenverständnis Pädagogischer Diagnostik eingeleitet. Unter den bildungspolitischen Zielsetzungen der Förderung des Lernens und der Lernenden zeichnet sich die Tendenz ab, Pädagogische Diagnostik als wesentlichen Ansatzpunkt notwendiger Innovationen in allen Bildungsbereichen zu begreifen (BILDUNGSGESAMTPLAN 1973, Bd. 1, S. 75). Das erweiterte Verständnis Pädagogischer Diagnostik geht erheblich über Lernleistungskontrollen hinaus und wendet sich der Untersuchung von Bedingungen der Lernumwelt ebenso zu wie diagnostischen Aufgaben bei der Beratung oder Betreuung von Lernenden (vgl. HOPF 1975 oder INGENKAMP 1975). Vor diesem Hintergrund werden auch die Untersuchung und Erklärung von Lernproblemen Erwachsener als originäre und dringliche Aufgaben Pädagogischer Diagnostik angesehen.

2. Erklärungskonzepte für Lernprobleme

2.1 Individuumzentrierte Ansätze

Unterschiedliche theoretische Konzepte sehen die Ursachen für Lernprobleme vor allem im Individuum. Einmal sind es die organischen oder neurophysiologischen Erklärungen für Beeinträchtigungen, wie sie bei körperlichen Störungen des Nervensystems oder der Sinnesorgane auftreten und in der Erwachsenenbildung z. B. bei einigen Teilnehmern der beruflichen Rehabilitation anzutreffen sind. Dazu gehören aber auch jene lernbeeinträchtigenden biologischen Veränderungen, die im höheren Lebensalter in gewissem Umfang eintreten, wie verringerte Wahrnehmungsleistungen oder verlangsame Reaktionsgeschwindigkeit.

Eine zweite Art von Erklärungsansätzen bilden die verschiedenen Persönlichkeitstheorien. Tiefenpsychologische Theorien betonen die Bedeutung frühkindlicher Konflikte und Fehlentwicklungen, die sich über das Unterbewußtsein auswirken. Andere Persönlichkeitstheorien sehen eine Erklärung für Lernprobleme in bestimmten Eigenschaften oder Fähigkeiten, wie z. B. Ehrgeiz, Intelligenz oder Konzentration. Die darin enthaltene Annahme über die zeitliche Stabilität von Persönlichkeitsmerkmalen auch in unterschiedlichen Situationen wurde allerdings von der Verhaltenstheorie für einige Eigenschaften widerlegt (vgl. PAWLICK 1976, S. 21/22).

Individuumzentrierte Erklärungen für Lernprobleme ergeben sich auch aus den meist recht heterogenen Lernvoraussetzungen von Erwachsenen, insbesondere bei den kognitiven Strukturen. Bei der Erklärung von Lernerfolgen oder -mißerfolgen sind die Arten der Informationsaufnahme und -verarbeitung von erheblicher Bedeutung, die unter Bezeichnungen wie „kognitive Stile“ oder „kognitive Strukturiertheit“ (vgl. KROHNE 1977) näher untersucht wurden. WEINERT u. ZIELINSKI (1977, S. 301) verweisen aber auch auf die Bedeutung aufgaben- und wissensspezifischer Strategien. Weiterhin wird die zentrale Rolle motivationaler Faktoren für Lernprozesse Erwachsener von den verschiedensten Autoren unterstrichen.

2.2 Lernumweltzentrierte Ansätze

Unter dem Gesichtspunkt der Lernumweltzentrierung sollen verschiedene Untersuchungs- und Erklärungsansätze behan-

delt werden, die Verläufe und Ergebnisse von Lernprozessen als ein Zusammenwirken personaler und situativer Faktoren ansehen, wobei Art und Anzahl der in diese „Interaktion“ einbezogenen Faktoren erheblich differieren.

Von den verschiedensten Autoren wird die bei der Betrachtung von Lernproblemen vorherrschende Reduzierung auf individuelle Persönlichkeitsmerkmale kritisiert (BARKEY 1976, S. 27). In einem tabellarischen Vergleich exemplarischer Modelle Pädagogischer Diagnostik stellt BARKEY (1976, S. 48 ff.) einer engen Individuum-Zentrierung die umfassendere Zentrierung auf Individuum + Lernprozeß bzw. Individuum + Lernumwelt gegenüber. WEINERT u. ZIELINSKI (1977) unterstreichen die Notwendigkeit der Berücksichtigung unterschiedlicher Analyseebenen für eine wissenschaftliche Bedingungsanalyse individueller Lernverläufe und unterscheiden dabei (1) die Ebene des Schulsystems, (2) die Ebene der Schulklasse und (3) die Ebene des einzelnen Schülers. HUBER u. MANDL (1977) klassifizieren verschiedene Erklärungsansätze für Schulschwierigkeiten nach dem Grad der Komplexität des theoretischen Ansatzes, d. h. nach dem Ausmaß, in dem die verschiedensten Bedingungskomplexe für Lernprobleme in die Erklärung einbezogen werden.

Wenn im folgenden einige Erklärungskonzepte für Lernprobleme skizziert werden, so handelt es sich dabei meist um Ansätze, die sich ursprünglich auf Lernschwierigkeiten oder Unterrichtsaspekte im allgemeinbildenden Schulwesen beziehen und deren Anwendungsmöglichkeiten auf Lernprobleme Erwachsener oder Fragen des Erwachsenenunterrichts noch nicht oder kaum untersucht sind. Dies entspricht dem insgesamt bei Lehr-Lern-Prozessen Erwachsener zu verzeichnenden Forschungs- und Datendefizit (vgl. SIEBERT 1977 b).

Die Verhaltenstheorie orientiert sich an den verschiedenen Lerntheorien, sie sieht die Hauptursachen von Lernproblemen in den jeweiligen Umweltbedingungen. Das verhaltenstheoretische Bedingungs- und Erklärungsmodell umfaßt:

- situationsbezogene Bedingungen oder Reize, z. B. des Unterrichts oder des Verhaltens anderer,
- individuumbezogene Bedingungen, wie vorhandenes Verhaltensrepertoire, Lernerfahrungen, aktuelles Befinden,
- unmittelbare Konsequenzen des gezeigten Verhaltens, wie Erfolg, Verstärkung und deren Häufigkeit oder Regelmäßigkeit.

Mit Hilfe einer genauen Situations- und Verhaltensanalyse versucht die verhaltenstheoretische Diagnostik eine Beschreibung von Problemverhalten in Abhängigkeit von den kontrollierenden Umgebungsvariablen (vgl. SCHULTE 1976). Der verhaltenstheoretische Ansatz bietet damit auch für Lernprobleme differenzierte Untersuchungs- und Erklärungsmuster.

Allgemeine Untersuchungskonzepte zur „Effektivität des Unterrichts“ oder „Effektivität des Lehrers“ sind — schon wegen ihrer Orientierung an Leistungsmittelwerten von Lerngruppen (vgl. TREIBER u. a. 1976, S. 158) — nicht für die Erfassung oder Erklärung individueller Lernerfolge oder Lernprobleme geeignet. Auch die in der Unterrichtsforschung entwickelten und häufiger eingesetzten Beobachtungssysteme, zur Interaktionsanalyse erscheinen dazu wenig hilfreich. Die stärker bekannten Verfahren von FLANDERS und von BALES und ihre Varianten sowie die in ähnliche Richtung gehenden Arbeiten von TAUSCH und TAUSCH dienen vor allem der Untersuchung des sozial-emotionalen Klimas, das als weitgehend durch die verbalen Äußerungen des Lehrers bestimmt angesehen wird.

Ungeeignet erscheinen diese Systeme für „unseren Zweck, nicht nur wegen ihrer weitgehenden Theorielosigkeit, ihrer Lehrerzentriertheit und der Vernachlässigung der intellektuellen, kognitiven Aspekte der Kommunikation (vgl. NEUMANN u. STIEHL 1976, S. 166 f.), sondern auch wegen der Ausblendung der individuellen Bedingungen, wie Lernge-

schichte und -erfahrungen und der Umweltbedingungen, unter denen sich die Interaktion vollzieht. Das in der Erziehungswissenschaft zunehmend vertretene Interaktionskonzept des symbolischen Interaktionismus bezieht diese Aspekte durch Betonung handlungssteuernder Momente, wie Rollenerwartungen, Normen oder Machtstrukturen, wesentlich stärker ein, ist aber von der zugrunde liegenden Theorie und der damit verbundenen Methodik kaum zur Erklärung von Lernschwierigkeiten geeignet (WEINERT u. ZIELINSKI 1977, S. 294).

Ein spezielles Forschungsprogramm versucht nähere Aufschlüsse über die Bedeutung einzelner Komponenten des Lehr-Lern-Geschehens durch eine Analyse der Wechselwirkungen zwischen Schülermerkmalen und Unterrichtsmethoden zu erhalten. Diese als ATI (Aptitude-Treatment-Interaktion) oder TTI (Trait-Treatment-Interaktion) bezeichneten Forschungskonzepte sind durch die Einbeziehung individueller Unterschiede, wie Fähigkeiten oder andere Persönlichkeitsmerkmale, stärker lernerorientiert. Wie auch durch den in diesem Kontext verwendeten Begriff „Adaptiver Unterricht“ verdeutlicht wird, zielen diese Konzepte auf die Anpassung des Unterrichts an unterschiedliche Lernvoraussetzungen ab, etwa durch ergebnisbezogene Differenzierungsformen, Förder- oder Individualisierungsmaßnahmen. Dieser Forschungsansatz erscheint für das Lernen Erwachsener deshalb besonders interessant, weil die Adressaten der Erwachsenenbildung meist eine erhebliche Heterogenität aufweisen, z. B. in bezug auf vorhandene schulisch-berufliche Vorkenntnisse, kognitive Formen der Informationsverarbeitung, Lerngewohnheiten, Lerngeschwindigkeit, Motivationslagen und psychische Strukturen. Zusammenfassende Darstellungen bisheriger Arbeiten (vgl. FLAMMER 1975, S. 291, oder SCHWARZER u. STEINHAGEN 1975, S. 17 f.) verweisen aber auch auf die insgesamt wenig befriedigenden und zum Teil widersprüchlichen Ergebnisse, die sich allerdings zu einem erheblichen Teil aus methodischen Mängeln der einzelnen Untersuchungen erklären lassen. Vorschläge zur Beseitigung bisheriger Unzulänglichkeiten des ATI-Forschungsprogramms und zur unterrichtlichen Nutzung unter Berücksichtigung der Konzepte zielerreichenden Lernens machen TREIBER u. PETERMANN (1976).

Ein Mangel dieses Konzepts wie auch der zuvor genannten Interaktionskonzepte ist die fehlende Erfassung der für Lernprobleme so wesentlichen negativen Lernerfahrungen, fehlenden Kenntnisse oder lernhemmenden Verhaltensmuster oder Motive. WEINERT u. ZIELINSKI (1977, S. 295) fordern deshalb ein „längsschnittlich definiertes Interaktionskonzept“, denn „die individuell (oder institutionell) verarbeiteten Rückwirkungen aller vorausgegangenen Interaktionen zwischen einer Person und Klassen von Situationen definieren Art und Wahrscheinlichkeit, wie künftig Lern- oder Lehrsituatien wahrgenommen, kategorisiert und beantwortet werden“.

Eine genauere Aufschlüsselung des Zusammenspiels der verschiedenen personalen und situativen Komponenten des Lernvorgangs versuchen die verschiedenen Modelle schulischen Lernens, wie HARNISCHFEGER u. WILEY (1977, S. 225) in einem Vergleich der Konzepte von CARROLL und von BLOOM mit dem eigenen zeigen. Alle drei Modelle stimmen darin überein, die Lernerfahrungen, aktiven Lernzeiten und Schülercharakteristika einschließlich kognitiver Fähigkeiten als unmittelbare Determinanten der Schulleistung zu betrachten, darüber hinaus werden Aspekte der Lernaufgabe, der Qualität des Unterrichts und curriculare sowie institutionale Faktoren in unterschiedlichem Ausmaß mit einbezogen. Ähnlich komplexe Modelle haben zur Schulleistung KRAPP (1976) und zum Leistungsversagen TIEDEMANN (1977) vorgelegt. Die Modelle sind für den allgemeinbildenden Schulbereich entwickelt worden, sie bedürfen noch einer systematischen Überprüfung ihrer Anwendbarkeit auch in der Erwachsenenbildung.

Das wohl umfassendste Interaktions- bzw. Transaktionskonzept wird von einer gern als Ökopsychologie oder Umwelt-

psychologie bezeichneten Forschungsrichtung vertreten, die nicht nur den aktuellen Bezug zwischen Person und Umwelt betont, sondern darüber hinaus die zeitliche Abfolge von gegenseitiger Beeinflussung einbezieht (vgl. HUBER u. MANDL 1977, S. 312 f., und OLWEUS 1976, S. 178). So untersuchte FATKE (1977) in einer explorativen Studie das Problem „Verhaltensauffälligkeiten“ und die Frage, wie sich die Wechselbeziehungen zwischen institutionellen Strukturen der Schulumwelt und individuellen Merkmalen auf das Verhalten der Schüler auswirken. Er entwickelt unter Einbeziehung von Konzepten der Sozial-, Tiefen- und Kognitionspsychologie, der Sozialisationsforschung und Biologie ein dynamisches, transaktional-ökologisches Verhaltensmodell, um die Komplexität menschlichen Verhaltens angemessen zu erfassen (S. 166), einschließlich der Verhaltensauffälligkeiten bzw. Disfunktionalitäten. Mit derartigen ökopsychologischen Ansätzen verbreitert sich das Spektrum der Untersuchungs- und Erklärungskonzepte für Lernprobleme. WEINERT u. ZIELINSKI (1977, S. 294 f.) betonen und belegen, daß Lernprobleme im Schulbereich auch durch die Leistungs- und Verhaltensnormen und damit Anforderungen der Bildungsinstitutionen und des Bildungssystems strukturiert werden.

Auch für eine wissenschaftliche Analyse von Lernproblemen Erwachsener erscheint eine Einbeziehung solcher Umweltkomponenten erforderlich; curricular-institutionelle Aspekte gehören ebenso dazu wie Bedingungen der individuellen Lebenssituation. Die Unterschiede zwischen den Lernbedingungen verschiedener Bildungseinrichtungen sind in der beruflichen Erwachsenenbildung als besonders stark anzusehen, bedingt durch den Trägerpluralismus und unterschiedliche Interessenlagen der Bildungseinrichtungen, mangelnde curriculare Vergleichbarkeit der Veranstaltungen und durch fehlende, regional unterschiedliche oder nur rahmenartige Regelungen, z. B. als Prüfungsordnungen. Durch die Berücksichtigung derartiger Lernumwelt-Komponenten wird es möglich, problemangemessene Erklärungskonzepte für Lernschwierigkeiten Erwachsener zu gewinnen, die als Grundlage für die Entwicklung von Vorgehensweisen zur Prävention und Intervention dienen sollen.

3. Stand und Perspektiven der Untersuchung von Lernproblemen in der Erwachsenenbildung

3.1 Themenbezogene Untersuchungen in verschiedenen Bereichen der Erwachsenenbildung

In einem kurzen Überblick soll nun skizziert werden, in welchen Bereichen der Erwachsenenbildung es Untersuchungen gibt, denen Bedeutung für die Erfassung und Erklärung von Lernproblemen Erwachsener zukommt.

In der **sozialkulturellen Erwachsenenbildung** fehlt es weitgehend an Untersuchungen zu Lehr-Lern-Prozessen (vgl. SIEBERT 1977 b), eine Ausnahme macht dabei die umfangreiche „Hannoverstudie“ des Lehrstuhls für Erwachsenenbildung (SIEBERT u. GERL 1975, SIEBERT 1977 a). Unter den primär didaktischen Zielstellungen wurde dabei vor allem die Partizipation der Teilnehmer untersucht, sozial- und motivationspsychologische Daten wurden vor allem hinsichtlich der Kursplanung und -durchführung ausgewertet. Unter Verwendung verschiedener vorgetesteter Instrumente zur Unterrichtsbeobachtung und Fragebogen für Teilnehmer und Kursleiter konnte ein breites Ergebnisspektrum über Unterrichtsverläufe, das Lernverhalten der Teilnehmer, das Kursleiterverhalten und über Zusammenhänge gewonnen werden, die auch geeignet sind, Art und Bedingungskonstellationen verschiedener Lernprobleme Erwachsener zu erhellen. Der aus lerndiagnostischer Perspektive besonders interessante Versuch der Rekonstruktion individueller Lernprofile und -prozesse war jedoch nur bedingt erfolgreich, dieses Ziel soll aber in Folgeuntersuchungen beibehalten werden (SIEBERT 1977 b, S. 676).

Das Defizit an Lehr-Lern-Untersuchungen in der **beruflichen Erwachsenenbildung** wird durch die vereinzelten Studien kaum gemindert, die in unterschiedlichem Ausmaß Lernschwierigkeiten von Teilnehmern behandeln. Im Bereich der Umschulung sind die Untersuchungen von ULLRICH (1971), GUMMERSBACH (1975), HOCHGÜRTEL u. MEUTER (1975) oder des SOFI zu nennen, mit Problemen der beruflichen Rehabilitation befassen sich SEYDT (1976) und einige andere Arbeiten. Die Studie von VÖLLER (1974) betrifft das Management, in einer früheren Veröffentlichung des BIBB (HARKE 1977) wurden Ergebnisse von Untersuchungen im Industriemeisterbereich und in Vorbereitungslehrgängen für Berufskraftfahrer vorgelegt.

Bei genauerer Durchsicht weisen die meisten dieser Studien erhebliche Unzulänglichkeiten auf, die hier nicht einzeln dargestellt werden können. Charakteristische Mängel sind:

- die Lernschwierigkeiten werden mit meist selbst entworfenen Fragebogen in sehr globalen Kategorien erfaßt, wie z. B. Behaltensprobleme, Umstellungsschwierigkeiten, Schwierigkeiten in theoretischen Fächern. Die Kategorien sind nicht eindeutig: Um welche zeitliche Erstreckung der Informationsspeicherung (Kurzzeit- oder Langzeitgedächtnis) geht es und um welche Art von Lerninhalten handelt es sich bei „Behaltensproblemen“? Welche Aspekte der Lernsituation sind mit den „Umstellungsproblemen“ gemeint: das lange Sitzen, der Aufenthalt in geschlossenen Räumen, das systematisch-theoretische Denken oder die soziale Unsicherheit in der Lerngruppe?
- Die Lernprobleme werden häufig generalisierend für die gesamte Bildungsmaßnahme oder Fächerkomplexe erfaßt und interpretiert, es fehlt dabei die Einbeziehung der Situations- oder Umweltvariablen wie Fächer, Dozenten, Inhalte oder spezieller Unterrichtssituationen;
- bei den Teilnehmeraussagen handelt es sich häufig um Einschätzungen oder Zuschreibungen, die nicht genügend relativiert, als Tatsachen interpretiert werden;
- die Untersuchungen sind kaum theoriebezogen und erlauben damit keine kontextbezogene Interpretation von Einzelergebnissen oder Herstellung und Erklärung von Zusammenhängen.

Eine etwas andere Forschungssituation ist im **Hochschulbereich** festzustellen: hier gibt es verschiedene theoretisch fundierte Untersuchungen, die eine differenzierte Analyse von Lern- und Arbeitsproblemen vornehmen (z. B. MOELLER u. SCHEER 1971, ALT-STUTTERNHEIM 1976, FLORIN u. ROSENSTIEHL 1976). Die Untersuchungen resultieren dabei häufig aus den Aufgabenstellungen psychotherapeutischer Beratungsstellen für Studenten.

3.2 Entwicklung eines diagnostischen Instruments zur Erfassung von Lernproblemen Erwachsener

Als erheblich erschwerend bei der Durchführung von Untersuchungen zu Lernproblemen Erwachsener wirkt sich das Fehlen von theoriebezogenen — statistischen Gütekriterien genügenden — Erhebungsinstrumenten aus, die auf die Besonderheiten der angezielten Adressatengruppe und ihrer Lern- und Lebenssituation abgestellt sind. Im Rahmen des Projektes 4.023 „Lernverhalten und Lernprobleme Erwachsener“ des Bundesinstituts für Berufsbildung wurde deshalb Ende 1976 mit der Entwicklung eines diagnostischen Instruments zur Erfassung von Lernproblemen Erwachsener begonnen, das für die Verwendung in weiten Bereichen der beruflichen Erwachsenenbildung konzipiert ist. Diese Arbeiten wurden in enger Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum für Prävention und Therapie der Stiftung Rehabilitation Heidelberg geleistet, das auch die ersten Erprobungen im Berufsförderungswerk Heidelberg durchführte.

Zu Beginn stand eine Analyse einschlägiger Literatur und eine Zusammenstellung von Instrumenten zu vergleichbaren

Problemkomplexen. Diese erbrachte 5 Fragebogen aus dem Hochschulbereich zu Lern- und Arbeitstechniken sowie 5 im Rehabilitationsbereich entwickelte und erprobte Problemfragebogen. Weiterhin fanden sich etwa 10 englischsprachige einschlägige Verfahren zu „study skills“, also Lern- und Studientechniken aus dem Schul- bzw. Collegebereich. 4 der Fragebogen — 2 zum Lern- und Arbeitsverhalten, je einer zu Prüfungsangst und Selbstsicherheit — und eine Anzahl neu formulierter Fragen (Items) wurden dann in 6 Ausbildungsgruppen mit 124 Rehabilitanden getestet und, durch freie Schilderungen von Lernproblemen ergänzt. Nach der Auswertung fiel die Entscheidung zum Aufbau eines problembezogenen geschlossenen Teilnehmerfragebogens mit verhaltenstheoretischer Orientierung. Die Form wurde auch in Hinblick auf die angestrebte Verwendung des Instruments durch Lehrkräfte in der Bildungspraxis gewählt, dabei waren Gesichtspunkte der Einsatzökonomie und eines geringen lerndiagnostischen Kenntnisstandes in der Erwachsenenbildung maßgeblich.

Der entwickelte Teilnehmerbogen wurde in 7 Ausbildungsgruppen mit 148 Rehabilitanden erprobt und nach der statistischen Auswertung (Faktorenanalysen, Clusteranalysen, Item-Analysen) überarbeitet. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse von Unterrichtseinschätzungen der Teilnehmer wurde 1978 mit den Arbeiten an einem Dozentenfragebogen begonnen, der zur Zeit erprobt wird. Weitere Schritte sind die Erprobung beider Fragebogen außerhalb der beruflichen Rehabilitation in ausgewählten Bereichen und bei interessierten Trägern. Dazu ist eine Anpassung der Instrumente an die spezifischen Bereichsbedingungen erforderlich und die Erarbeitung von Basisinformationen, auch in Hinblick auf Maßnahmen zur Verringerung von Lernproblemen.

Zur Veranschaulichung des Instruments können die Inhaltsbereiche des Teilnehmerfragebogens, wie er im Rehabilitationsbereich verwendet wurde, kurz umrissen werden. Bei den statistischen Analysen ergaben sich 8 Dimensionen oder Arten von Lernproblemen, die durch jeweils ca. 10 Items gebildet werden:

- (1) Orientierungspfobleme: z. B. Schwierigkeiten, den Überblick zu gewinnen, etwas zu verstehen, dem Unterrichtstempo zu folgen;
- (2) Selbstunsicherheit: Angst, im Unterricht zu sprechen, von anderen nicht akzeptiert zu werden, Verlegenheit;
- (3) Anstrengungsvermeidung: Tendenzen zum Abschalten, zum Träumen, zum Unterbrechen der Arbeit;
- (4) Arbeitsverhalten: Schwierigkeiten beim Ordnen des Stoffes, bei der Lernplanung, beim Schreiben von Notizen;
- (5) Prüfungsangst: Angstgefühle und körperliche Symptome bei Klausuren und Prüfungen, Angst vor der Arbeit;
- (6) Aktives Vermeiden: Angstvermeidung durch überhöhte Leistungsansprüche, ergiebigeres Arbeiten unter Druck, Anreiz durch Konkurrenz;
- (7) Behinderungsbewältigung und Zukunftsperspektive: Sorgen um künftigen Arbeitsplatz, häufiges Denken an Vergangenheit;
- (8) Behinderungskompensation: Ausgleich der Behinderung durch besondere Leistungen möglich und nötig, Hoffnung auf berufliche Verbesserung durch die Ausbildung.

Neben den vorgenannten Lernproblemdimensionen enthält die revidierte zweite Fassung des Teilnehmerbogens die zusätzlichen Themenkomplexe „Leistungsmotivation“, gruppendynamische Aspekte wie „Wettbewerb“ und „Kohäsion“ sowie verschiedene Aspekte der Unterrichtsgestaltung wie „Verständlichkeit“ oder „Anforderungen“.

Mit der Entwicklung und Erprobung des skizzierten Instruments soll ein doppelter Zweck verfolgt werden: Es soll eingesetzt werden als

— **Hilfsmittel für die Unterrichtspraxis** mit dem Ziel der Erkennung und Verringerung von Lernproblemen durch die Nutzung des Instruments. Durch die Information über die Untersuchungsergebnisse in einzelnen Klassen soll bei den betroffenen Teilnehmern, Dozenten und Institutionen eine Sensibilisierung und Thematisierung in Gang gesetzt werden, die, unterstützt durch Basisinformationen, der Vorbereitung und Auswahl von Maßnahmen zur Prävention und Intervention dienen.

— **Hilfsmittel für die Erwachsenenbildungsforschung** mit dem Ziel der Gewinnung von Daten und Entwicklung von Konzepten über Lernprobleme, Lernprozesse und Lernsituationen einzelner Adressatengruppen der beruflichen Erwachsenenbildung. Die Verwendung eines identischen, diagnostischen Standards genügenden Instruments würde die für die Erwachsenenbildung notwendige vergleichende Analyse von Besonderheiten einzelner Zielgruppen (vgl. BRANDENBURG 1974, S. 102 f.) erleichtern. Ein dem Instrument entsprechendes Auswahlkriterium derartiger Zielgruppen wäre eine hohe Auftretenshäufigkeit von Lernproblemen, wie sie etwa bei den hinsichtlich ihrer Berufs- und Weiterbildungschancen benachteiligten Gruppen gegeben ist. In Verbindung mit der Umsetzung der aus solchen Untersuchungen gewonnenen Ergebnisse könnten so auch bildungspolitisch aktuelle Aufgaben einer Lösung näher gebracht werden.

Literatur

1. Alt-Stutternheim, W. von: Studieneinstellung ehemaliger Kollegiaten. Arbeitsbericht Nr. 21. Staatsinstitut für Schulpädagogik, München 1976.
2. Barkey, P.: Modelle pädagogischer Diagnostik. In: Barkey, P. u. a.: Pädagogisch-psychologische Diagnostik am Beispiel von Lernschwierigkeiten. Bern: Huber 1976, S. 22–58.
3. Brandenburg, A. G.: Der Lernerfolg im Erwachsenenalter. Ergebnisse psychologischer, soziologischer und didaktischer Forschung. Göttingen: Schwartz & Co. 1974.
4. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung: Bildungsgesamtplan. Band 1. Stuttgart: Klett 1973.
5. Fatke, R.: Schulumwelt und Schülerverhalten. München: Piper 1977.
6. Flammer, A.: Individuelle Unterschiede im Lernen. Weinheim: Beltz 1975.
7. Florin, I. und Rosenstiel, L. von: Leistungsstörungen und Prüfungsangst. Ursachen und Behandlung. München: Goldmann 1976.
8. Gummersbach, A. u. a.: Qualifizierung älterer Arbeitnehmer in der spanenden Metallverarbeitung und in kaufmännischen Funktionen. Erfahrungsbericht über Modelllehrgänge im Berufsförderungszentrum Essen e. V. Essen: Berufsförderungszentrum Essen e. V. 1975.
9. Harke, D.: Lernprobleme in der beruflichen Erwachsenenbildung. Vervielfältigtes Manuskript. Berlin: Bundesinstitut für Berufsbildung 1977.
10. Harnischfeger, A. und Wiley, D. E.: Kernkonzepte des Schullernens. In: Z. f. Entw. Psych. u. Päd. Psych., Jg. 9 (1977), Heft 3, S. 207–228.
11. Heidenreich, W. D. und Heymann, H. W.: Lehr-Lern-Forschung. Neuere unterrichtswissenschaftliche Literatur im Spiegel eines neuen Forschungsansatzes. In: Z. f. Päd., Jg. 22 (1976), Heft 2, S. 225–251.
12. Hochgürtel, G. und Meuter, G.: Berufsausbildung Erwachsener in Nordrhein-Westfalen. Forschungsbericht der Friedrich-Ebert-Stiftung i. A. des Ministers für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen. Essen 1975.
13. Hopf, D.: Forschungsstand, Forschungsschwerpunkte und Institutionalisierung der pädagogischen Diagnostik. In: Roth, H. und Friedrich, D. (Hrsg.): Bildungsforschung. Probleme, Perspektiven, Prioritäten. Gutachten und Studien der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates, Bd. 51, Teil 2, S. 216–263. Stuttgart: Klett 1975.
14. Huber, G. L. und Mandl, H.: Erklärungsansätze für Schulschwierigkeiten. In: Unterrichtswissenschaft, Jg. 5 (1977), Heft 4, S. 305–316.
15. Ingenkamp, K. H.: Pädagogische Diagnostik. Weinheim/Basel: Beltz 1975.
16. Krapp, A.: Bedingungsfaktoren der Schulleistung. In: Psych. in Erz. u. Unterricht, Jg. 23 (1976), Heft 2, S. 91–109.
17. Krohne, H. W.: Kognitive Strukturiertheit als Bedingung und Ziel schulischen Lernens. In: Z. f. Entw. Psych. u. Päd. Psych., Jg. 9 (1977), Heft 1, S. 54–75.
18. Löwe, H.: Einführung in die Lernpsychologie des Erwachsenenalters. Berlin (DDR): VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften 1971.
19. Moeller, M. L. und Scheer, J. W.: Arbeitsprobleme bei Studenten in der Beratung. In: Studentische Politik, Jg. 4 (1971), Heft 3/4, S. 48–55.
20. Neumann, G. und Stiehl, H.: Unterricht als kommunikatives Handeln. Hannover: Schroedel 1976.
21. Olweus, D.: Der moderne Interaktionismus von Person und Situation und seine varianzanalytische Sackgasse. Z. f. Entw. Psych. und Päd. Psych., Jg. 8 (1976), Heft 8, S. 171–185.
22. Pawlik, K. (Hrsg.): Diagnose der Diagnostik. Stuttgart: Klett 1976.
23. Schulte, D. (Hrsg.): Diagnostik in der Verhaltenstherapie. 2. Aufl. München: Urban & Schwarzenberg 1976.
24. Schwarzer, R. und Steinhagen, K. (Hrsg.): Adaptiver Unterricht. München: Kösel 1975.
25. Seydt, W.: Adressatengerechte Ausbildungsorganisation und Unterrichtsgestaltung in der beruflichen Rehabilitation Erwachsener. Hamburg: Dissertation 1976.
26. Siebert, H. (Hrsg.): Praxis und Forschung in der Erwachsenenbildung. Opladen: Westdeutscher Verlag 1977 (a).
27. Siebert, H.: Ansätze und Ergebnisse der Unterrichtsforschung in der Erwachsenenbildung. In: Z. f. Päd., Jg. 23 (1977 b), Heft 5, S. 663–679.
28. Siebert, H. und Gerl, H.: Lehr- und Lernverhalten bei Erwachsenen. Braunschweig: Westermann 1975.
29. Tiedemann, J.: Leistungsversagen in der Schule. München: Goldmann 1977.
30. Treiber, B. u. a.: Bedingungen individuellen Unterrichtserfolgs. In: Z. f. Päd., Jg. 22 (1976), Heft 2, S. 153–179.
31. Treiber, B. und Petermann, F.: Probleme der Unterrichtsdifferenzierung aus der Sicht des ATI-Forschungsprogramms. In: Z. f. Päd., Jg. 22 (1976), Heft 4, S. 525–546.
32. Ulrich, G. A.: Die berufliche Umschulung im gewerblich-technischen Bereich. Die Analyse einer Befragung. Essen: Wingen 1971.
33. Verres-Muckel, M.: Lernprobleme Erwachsener. Stuttgart: Kohlhammer 1974.
34. Völler, M.: Lernschwierigkeiten von Führungsnachwuchskräften, in der Ausbildung zum oberen Management des Einzelhandels – dargestellt an der Führungsnachwuchsausbildung eines Warenhauskonzerns. Dissertation, Köln 1974, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät.
35. Weinert, F. E. und Zielinski, W.: Lernschwierigkeiten – Schwierigkeiten des Schülers oder der Schule. In: Unterrichtswissenschaft, Jg. 5 (1977), Heft 4, S. 292–304.

neu

neu

neu

Projektorientierung im pädagogischen und sozialen Feld
de Bie/Louwerse, 236 S., DM 24,—

Die Arbeit mit Gruppen
Ein übersichtliches Handbuch
Nijkerk/van Praag, 272 S., DM 26,—

Schulische Beratungsdienste
Aufbau und Verwaltung
Roeber u. a., 328 S., DM 29,50



Ausführliche Information beim: Lambertus-Verlag GmbH, Postfach 1026, D-7800 Freiburg i. Br.

 AUS DER ARBEIT DES BIBB

Fritz Gutschmidt / Ute Laur

Medien für die betriebliche Elektronik-Ausbildung – ein Zwischenbericht zum Modellversuch MME-Betriebe

Im Jahre 1974 wurde mit 20 Ausbildungsbetrieben der Elektroindustrie, der Stahlindustrie und der Chemischen Industrie ein Modellversuch im Bereich Medienforschung des Bundesinstituts für Berufsbildung begonnen. Übergeordnetes Ziel dieses Vorhabens ist die Verbesserung der betrieblichen Ausbildung speziell im Fachgebiet Elektronik. Hier stehen viele Betriebe — große und kleine — vor besonderen Schwierigkeiten, die sich durch die erhöhten Anforderungen an die Elektronik-Ausbildung (festgelegt in den neu gefassten Ausbildungsordnungen für das Berufsfeld Elektrotechnik) zugespielt haben.

Die Bereitstellung geeigneter Lehr- und Lernmittel ist ein erfolgversprechender Ansatz, den erhöhten Anforderungen an die Elektronik-Ausbildung gerecht zu werden. Demgemäß wird seit etwa vier Jahren in enger Kooperation mit der Ausbildungspraxis an der Entwicklung, Erprobung und Implementation thematisch und funktional einschlägiger Medien (als betriebsspezifische Erweiterung des Mehrmediensystems Elektrotechnik — MME) gearbeitet, bisher mit gutem Erfolg.

1. Zur Diskussion der Ziele und der Konzeption

Die allgemeine Zielsetzung des Modellversuchs war unproblematisch; als es jedoch darum ging zu präzisieren und zu konkretisieren, was unter der „Verbesserung der betrieblichen Elektronik-Ausbildung“ zu verstehen sei, begann eine notwendige und fruchtbare Diskussion. Dabei wurden folgende Punkte herausgestellt:

1) Seitens der beteiligten Ausbilder wurde primär die Frage nach der berufsspezifischen Fachkompetenz in Elektronik gestellt. Die Ausbildungsordnungen geben hierüber nicht hinlänglich Auskunft. Sie sind nicht auf der Ebene zu vermittelnder Qualifikationen formuliert. Vielmehr erschöpfen sie sich weitgehend in der Aufzählung von Themen und Begriffen. Diese Angaben bedürfen der Interpretation, die zwangsläufig uneinheitlich ausfällt, denn ein Betrieb mißt dem Ausbildungsthema A eine größere Bedeutung zu; ein anderer schätzt 'Thema B als gewichtiger ein. Dies ist gängige Ausbildungspraxis und bedingt eine relativ breite Streuung dessen, was im Berufsfeld Elektrotechnik (und sicher nicht nur dort) tatsächlich vermittelt wird. Zwar besteht Einigkeit darüber, daß die in den Ausbildungsordnungen angesprochenen Inhalte behandelt werden müssen (Rechtsverordnung), aber mit welcher Intensität, auf welchem Niveau und im Hinblick auf welches konkrete Ziel dies geschieht, darüber gehen die Auffassungen auseinander [1]. In den gemeinsamen Arbeitssitzungen des Modellversuchs kam es zur Klärung und Annäherung vieler Standpunkte, ohne daß die Unterschiede in den weitergreifenden Qualifikationsinteressen der Beteiligten aufgehoben wurden. In einem ersten Schritt einigte man sich auf ein **relativ hohes Anspruchsniveau** in der fachlichen Ausbildung und auf bestimmte thematische Schwerpunkte.

Im späteren Verlauf des Versuchs ergaben sich einige Verschiebungen (z. B. Ergänzung um einfachere Übungen).

2) Differenzen wurden ebenfalls hinsichtlich des Erwerbs berufsübergreifender, allgemeiner Fähigkeiten deutlich. Welche dieser sogenannten extrafunktionalen Qualifikationen für den künftigen Facharbeiter als notwendig erachtet werden, inwieweit die betriebliche Ausbildung dafür überhaupt zuständig ist bzw. zu welchem Zeitpunkt der Ausbildung ihre Vermittlung geschehen soll, wurde durchaus kontrovers diskutiert. Hier spiegelte sich das generell divergierende Meinungsbild zu diesen Fragen beruflicher Bildung wider. Die Gespräche führten jedoch zu einer für die Entwicklung der Medien wichtigen und von allen getragenen Entscheidung: **Selbständiges und kooperatives Lernen** muß mit den neuen Ausbildungsmitteln möglich sein; von der Konzeption und Ausgestaltung des Materials her darf diese Qualifizierungschance nicht ausgeschlossen werden.

3) Diese Forderung wurde durch folgende ebenfalls weitreichende Vereinbarung ergänzt: Eine durchgängig am Prinzip der „black box“ orientierte Elektronik-Ausbildung wird von den Ausbildern nicht befürwortet. Die Auszubildenden müssen den **theoretischen Hintergrund** und die Vorgänge, die zwischen Input und Output vermitteln, in hinreichendem Maße kennen; ansonsten verfügen sie über ein rein pragmatisches Wissen ohne näheres Verständnis, was zweifelsohne u. a. eine ungünstige Ausgangsbasis für die unverzichtbare Weiterbildung im Bereich Elektronik darstellt. Genauso wichtig war allen, daß die theoretischen Inhalte nicht losgelöst, sondern in Verbindung mit konkreten Aufgabenstellungen der Fachpraxis zu unterrichten sind. Der Zerstückelung des Lernprozesses sollte entgegengewirkt werden.

4) Hierfür bot sich als didaktische Konzeption „**projektorientiertes Lernen**“ bzw. eine Auswahl von Merkmalen dieser Methode an [2]. Dieser Punkt war zunächst strittig. Einerseits werden die Vorteile einer **projektbezogenen Ausbildung** durchaus gesehen: Lernmotivation, Arbeitsbereitschaft und Lernerfolg werden gefördert, wenn die Auszubildenden ein, auch für sie attraktives Ziel ihrer Bemühungen — z. B. ein funktionstüchtiges, praktisch verwertbares Gerät — vor Augen haben und während des Ausbildungsprozesses nicht ausschließlich nutzlose Dinge herstellen. Andererseits wurde dieser Methode der größere Vorbereitungs- und Arbeitsumfang, der zunächst vermutete höhere Zeitaufwand und die notwendige Umstellung in der Ausbildungsorganisation entgegengehalten. Gewiß spielen Unsicherheiten von Ausbildern neuen Lehr- und Lernformen gegenüber ebenso eine Rolle. Auch hier gelang es, einen sinnvollen Kompromiß zu finden: Es werden in sich abgeschlossene Ausbildungseinheiten (Übungen) entwickelt, von denen jeweils eine bestimmte Anzahl so miteinander verbindbar ist, daß ein Projekt erarbeitet werden kann (aber nicht muß). Das **Baukasten-**

prinzip, das dem Mehrmediensystem MME insgesamt zu-
grundeliegt, hat sich erneut als vernünftige Lösung bestätigt.

5) Am Modellversuch nehmen Ausbildungsstätten teil, die Großunternehmen angehören [3], was von Außenstehenden teilweise kritisiert wird. Das bedeutet jedoch keinesfalls, daß allein oder vorzugsweise für die Großindustrie Ausbildungsmittel hergestellt werden, wenngleich dort ebenfalls Bedarf besteht. Vielmehr müssen die neu zu entwickelnden Medien unter didaktischen, lernorganisatorischen und nicht zuletzt finanziellen Aspekten so gestaltet sein, daß sie **gleichermaßen von Klein- und Mittelbetrieben** mit ihren vielfach er-
schwerten Ausbildungsbedingungen verwendet werden können. Darin stimmen alle Versuchsteilnehmer überein.

Hiermit sind die konzeptionellen Grundzüge und Qualifikationsabsichten der neuen Ausbildungsmittel umrissen. Im Laufe des Modellversuchs wurde im Prinzip — abgesehen von gewissen Modifikationen — an ihnen festgehalten. So wird beispielsweise in der weiteren Entwicklungsarbeit ein stärkeres Gewicht auf die Befähigung zum Systemdenken und planvollen Fehlersuchen gelegt werden. Neben solchen Überlegungen kamen immer wieder grundsätzliche Probleme zur Sprache, zum Beispiel die Frage nach dem nötigen Vorlauf der Ausbildung in bezug auf technologische Veränderungen (Mikroprozessor-Technik). Die Lösung dieses Problems ist zwar äußerst dringlich, kann aber nicht mehr Gegenstand des laufenden Modellversuchs sein [4].

2. Entwicklung der Medien, insbesondere der Fachpraktischen Übungen

Die Entwicklung der Medien für die betriebliche Elektronik-Ausbildung erfolgte in zwei Stufen:

Zunächst wurden Lehrprogramme (in Buchform und als Ton-
bildschauen) zu wichtigen Themen betrieblicher Unterweis-
ung (z. B. zur Funktionsweise elektronischer Bauelemente)
entwickelt. Entsprechendes geschah auf dem Sektor der pro-
grammierten Experimentalübungen; das vorhandene Reper-
toire wurde um eine Vielzahl von Meß- und Schaltübungen
ergänzt. In beiden Fällen handelt es sich um betriebsspezi-
fische Weiterentwicklungen auf der Basis von im Modellver-
such MME mit Berufsschulen gewonnenen Erkenntnissen.
Überdies wurden Kurzfilme (z. B. zu den Kippstufen und zur
Löttechnik) erstellt, deren grundlegende mediendidaktische
Konzeption sich ebenfalls in dem Schulversuch bewährt hatte.

Im Mittelpunkt der zweiten Stufe stand die gemeinsame Ver-
wirklichung der oben umschriebenen **Fachpraktischen Übun-
gen**. Zunächst einigte man sich in drei Arbeitskreisen (Nach-
richten-, Energie- und Fernmeldeelektronik) über Lehrziele und Inhalte der Übungen sowie die mit ihnen herstellbaren
funktionsfähigen Geräte (z. B. Netzgerät, NF-Stereoverstärker,
Digitalvoltmeter, Gebührenimpuls-Übertragungsstrecke,
Ampelsteuerung). Anschließend wurde die Hardware erörtert.
Um die Kosten möglichst gering zu halten, galten zwei Grund-
sätze: Verwendung nur handelsüblicher Bauteile und Klein-
materialien sowie Rückgriff auf in vielen Betrieben bereits
vorhandene Stecksysteme oder Übungsteile (z. B. sog. PAL-
Prüfrahmen).

Im weiteren wurde die inhaltliche und formale Ausgestaltung
der Fachpraktischen Übungen überlegt. Inhaltlich gliedert sich
jede Übung in drei Teile:

1. die Funktionsbeschreibung, die die theoretischen Grund-
lagen zusammenfaßt. Diesen Teil sollen die Auszubildenden in der Regel nicht allein bearbeiten. Der Ausbilder hat die Aufgabe, zusätzliche Informationen und Erläuterungen zu geben. Zur Unterstützung dieses Unterrichts steht ihm ein Satz von Overheadfolien zur Verfügung;

2. der Praktische Übungsteil enthält alle notwendigen Unter-
lagen, anhand derer der Auszubildende selbständig —
allein oder zu zweit bzw. in kleinen Gruppen, was sich sehr
bewährt hat — die entsprechende Schaltung oder Bau-

gruppe aufbaut und meßtechnisch überprüft. Die Verbindung zur Theorie und zur Berufspraxis wird in den Übungen her-
gestellt. Der Ausbilder hat hier vorrangig die Funktion des individuellen Beraters.

3. Prüfaufgaben dienen in erster Linie der Selbstkontrolle für die Auszubildenden oder lerndiagnostischen Zwecken. Der Ausbilder kann mit ihnen feststellen, inwieweit der behan-
delte Stoff verstanden wurde und dann den Ausbildungs-
prozeß unter Berücksichtigung des Lernzustandes der Aus-
zubildenden weiter planen.

Dem Auszubildenden stehen alle diese Unterlagen zur Ver-
fügung. Das Exemplar des Ausbilders ist um wichtige didakti-
sche, technische und organisatorische Angaben ergänzt.
Bisher wurden Fachpraktische Übungen zu 5 Projekten ent-
wickelt; zahlreiche weitere Übungen (ca. 20 Projekte) sind
für die Entwicklung in 1978/79 vorgesehen [5].

3. Erprobung und Implementation der Medien

Im Vorfeld zur Hauptuntersuchung ging es darum, Ausbilder und Auszubildende probeweise mit programmierten Lernmit-
teln (Büchern, Tonbildschauen und Experimentalübungen) bekannt zu machen und sie auf ihren systematischen Einsatz im Rahmen der Elektronik-Ausbildung (1. Phase der Haupt-
untersuchung) vorzubereiten. Es ist von zentraler Bedeutung, mit den Anwendern die Chancen und Schwierigkeiten neuer Medien zu diskutieren, die von ihnen gemachten Erfahrungen zu besprechen und Hinweise für den lerner- und qualifikationsgerechten Einsatz der Medien zu geben. Oft werden die Möglichkeiten von Ausbildungsmitteln sonst nicht genügend ausgeschöpft, oder es kommt aufgrund falscher Erwartungen zur Fehlverwendung von Medien. Dies ist eine Erfahrungstatsache. Die Ergebnisse der Einführungsphase bestätigen die Verwendbarkeit der programmierten Bücher, Tonbildschauen und Experimentalübungen einschließlich des Elektronik-Lehrbaukastens in der betrieblichen Ausbildung. Eine detaillierte Auswertung steht noch aus [6].

Die Fachpraktischen Übungen, zentrales und innovatives Element des Betriebsversuchs, befinden sich seit Frühjahr 1977 in der Erprobung (2. Abschnitt der Hauptuntersuchung). Zahlreiche Ausbildungsgruppen lernen damit; wir verzeichnen einen ständigen umfangreichen Rücklauf empirischer Daten. Erste Zwischenergebnisse liegen bereits vor. Sie lassen eindeutig erkennen, daß der mit den Fachpraktischen Übungen eingeschlagene Weg richtig ist. Die Zufriedenheit mit diesen Unterlagen ist auf beiden Seiten (bei Ausbildern und Auszubildenden) beachtlich groß. Dabei präferieren die Lerner — erwartungsgemäß — den praktischen Übungsteil. Die Auseinandersetzung mit theoretischen Aussagen (in der „Funktionsbeschreibung“) bereitet einigen Schwierigkeiten, was weniger auf das Übungsmaterial als solches zurückzu-
führen ist als auf eine Reihe von Determinationsfaktoren der aktuellen Ausbildungssituation (z. B. mangelnde Vorausset-
zungen beim Auszubildenden, Zeitdruck, Probleme der Aus-
bilder bei der Erläuterung theoretischer Sachverhalte).

In dem Modellversuch geht es darum, Medien gemeinsam zu konzipieren, zu entwickeln, unter Praxisbedingungen zu über-
prüfen und zugleich um Fragen ihrer **Implementation**. Das bedeutet konkret: Welche Informationen, Arbeits- und Erfahrungsmöglichkeiten sind notwendig, um Ausbildern, die nicht selbst am Modellversuch beteiligt waren, in eine sach-
gerechte Verwendung der neuen Medien einzuführen? Die Versuchsteilnehmer besitzen einen beachtlichen Informations- und Erfahrungsvorsprung. Sie können ihren Sachverstand in Fragen der Medienanwendung durch die gemeinsamen Dis-
kussionen weiterentwickeln, ihnen steht im Modellversuch ein breites Erprobungsfeld offen, dessen Ergebnisse rück-
gekoppelt, analysiert und soweit möglich gemeinsam besprochen werden. Wie läßt sich das notwendige mediendidaktische und lernorganisatorische Know how an andere Ausbilder weitervermitteln? Das ist das Kernproblem, das

uns 1978 im Modellversuch beschäftigen wird und für dessen Lösung seitens der beteiligten Betriebe bzw. Ausbilder ein hohes Engagement besteht.

Bisher vorliegendes Informationsmaterial zum Modellversuch „MME-Betriebe“:

Teil 1: „Zur Anwendung komplexer Lehrsysteme in der betrieblichen Ausbildung, Berufsfeld Elektrotechnik.“ BBF, Berlin 1975

Teil 2: „Konzeption und Durchführung der Hauptuntersuchung im Modellversuch MME-Betriebe.“ BBF, Berlin 1975

Teil 3: „Erste Erfahrungen mit dem MME in der betrieblichen Ausbildung. Ergebnisse aus der Vorphase.“ BBF, Berlin 1976

Teil 4: „Fachpraktische Übungen zum Bereich Elektronik für die betriebliche Ausbildung.“ BBF, Berlin 1977

Anmerkungen

- [1] Daraus resultiert ein Aspekt der Problematik zentralisierter Prüfungen (PAL-Aufgabenbanken).
- [2] Die konsequente Umsetzung „projektorientierten Lernens“ war unter den Rahmenbedingungen des Modellversuchs nicht möglich. Demgemäß wurden von vornherein Abstriche gemacht und nur eine näherungsweise Form des projektbezogenen Lernens anvisiert.
- [3] Die Gründe hierfür liegen u. a. in methodischen und organisatorischen Fragen, aber auch in der Kooperation mit dem Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie (ZVEI), der den Kontakt zu diesen Unternehmen hergestellt hat.
- [4] Hier stellt sich jedoch für das BIBB eine wichtige Aufgabe, die von unterschiedlichen Aspekten her möglichst kurzfristig anzugehen ist.
- [5] Ab Mitte 1978 sind erste Fachpraktische Übungen erhältlich; über die anderen Medien zur Elektronik gibt der MEDIEN-KATALOG des BIBB Auskunft.
- [6] Die Veröffentlichung eines Ergebnisberichtes zu diesem Thema ist für 1978 geplant.

Sabine Adler

BIBB-Verfahren zur Begutachtung der Förderungswürdigkeit von beruflichen Fortbildungs- und Umschulungsmaßnahmen

Die Erprobung in der Praxis der Arbeitsämter hat ein vom Bundesinstitut für Berufsbildung entwickeltes Verfahren zur Begutachtung der Förderungswürdigkeit von beruflichen Fortbildungs- und Umschulungsmaßnahmen im Rahmen des Ausbildungsförderungsgesetzes (AFG, § 34) bestanden. Die Arbeitsämter haben dieses Verfahren als zweckmäßiges und wesentliches Arbeits- und Hilfsmittel für die Überprüfung von Bildungsmaßnahmen übernommen.

Anderthalb Jahre nach dem ersten Einsatz des Begutachtungsinstrumentariums brachten die von den Arbeits- und Landesarbeitsämtern erstellten Erfahrungsberichte überwiegend positive Ergebnisse. Das Instrumentarium war 1975 in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Arbeit entwickelt worden, um der Bundesanstalt eine bessere und einheitlichere Beurteilung der von ihr nach dem Arbeitsförderungsgesetz geförderten beruflichen Erwachsenenbildungsmaßnahmen zu ermöglichen.

1. Konzeption des Instrumentariums

Das Instrumentarium besteht aus einem Merkmals-/Fragekatalog und dazugehörigen Erläuterungen. Es soll den zuständigen Sachbearbeitern der Arbeitsämter erlauben, anhand begründeter Qualitätsmerkmale und vereinheitlichter Maßstäbe festzustellen, inwieweit die in § 34 Arbeitsförderungsgesetz (AFG) gestellten Anforderungen für eine Förderung durch die Bundesanstalt von einer beruflichen Bildungsmaßnahme erfüllt werden. Die finanzielle Förderung der individuellen Teilnahme an einer beruflichen Erwachsenenbildungsmaßnahme ist neben der arbeitsmarktpolitischen Zweckmäßigkeit und persönlicher Voraussetzungen davon abhängig, ob die Maßnahme hinsichtlich: der Dauer, der Gestaltung des Lehrplans, der Unterrichtsmethode sowie der Ausbildung und Berufserfahrung des Leiters und der Lehrkräfte eine erfolgreiche berufliche Bildung erwarten läßt.

Die Problematik des Instrumentariums, wie es von der Bundesanstalt benötigt wurde, lag vor allem darin, daß die Be-

gutachtung der Förderungswürdigkeit der Teilnahme an einer Maßnahme vor Beginn einer Maßnahme erfolgen muß. Diese Gegebenheit schloß von vornherein eine Verwendung der gängigen Bewertungsansätze wie Prozeß- und Ergebnisevaluation aus. Deshalb wurde ein Verfahren gewählt, bei dem die in ein Bildungsangebot eingehenden Faktoren einer Analyse und Bewertung unterzogen werden. Die Eingangs faktoren sind zu Begutachtungsbereichen wie z. B. Lehrplangestaltung, Erfolgskontrollen oder Qualifikation der Lehrkräfte zusammengefaßt worden.

Zu den Eingangs faktoren sind in einem Fragenkatalog jeweils einzelne Anforderungen formuliert und entsprechend ihrer Bedeutung für den angestrebten Erfolg der Bildungsmaßnahme drei unterschiedlichen Verbindlichkeitsstufen zugeordnet worden. Als „unabdingbar“ wird dabei die Erfüllung von Anforderungen gewertet, die nach Auswertung der einschlägigen Literatur und nach Aussagen von Experten und Praktikern als unverzichtbare Eingangsgrößen für ein Bildungsangebot angesehen werden. Anforderungen, deren Erfüllung ebenfalls als wichtig angesehen werden, sind dem Verbindlichkeitsgrad „erforderlich“ zugeordnet worden. Werden in einer Bildungsmaßnahme mehr als 5 der als erforderlich eingestuften Anforderungen nicht erfüllt, erscheint die Qualität einer Bildungsmaßnahme ernsthaft in Frage gestellt. Bei den Anforderungen, deren Erfüllung als „erwünscht“ angegeben ist, handelt es sich um Anforderungen an die Planung und Durchführung einer Bildungsmaßnahme, die von der Bildungspolitik und erziehungswissenschaftlichen Forschung gestellt werden, in der Mehrzahl der beruflichen Erwachsenenbildungsmaßnahmen jedoch derzeit noch nicht erfüllt werden bzw. erfüllt werden können. Die Aufstellung dieser Anforderungen ist auch unter dem Gesichtspunkt der Anregung für die Träger und einer sukzessiven Verbesserung der Bildungsmaßnahmen aufgenommen worden.

Insgesamt ist das Begutachtungsinstrumentarium und die dazugehörigen Erläuterungen zwar vorrangig als Beurteilungsgrundlage und Hilfe für die zuständigen Sachbearbeiter

der Arbeitsämter entwickelt worden. Gleichzeitig sollen mit ihm aber auch, besonders neuen Trägern, Anregungen und Orientierungen für die Gestaltung und Durchführung von beruflichen Erwachsenenbildungsmaßnahmen gegeben werden.

2. Erfahrungen mit dem Begutachtungsinstrumentarium

Die Bundesanstalt für Arbeit hat das Instrumentarium zur Begutachtung aller Maßnahmen der beruflichen Fortbildung und Umschulung, die nicht in Betrieben durchgeführt werden, mit Wirkung vom 1. 1. 1976 angeordnet [1]. Gleichzeitig war vorgesehen, daß die Erfahrungen der Arbeitsverwaltung mit dem Instrumentarium nach anderthalb Jahren gesammelt und dieses ggf. auf vorliegende Modifizierungsnotwendigkeiten untersucht wird.

Diese Erfahrungsberichte liegen jetzt vor.

Angewandt wurde das Instrumentarium in dem Berichtszeitraum bei insgesamt 2266 Bildungsmaßnahmen, die auf das Vorliegen der in § 34 AFG gestellten Anforderungen überprüft wurden. Die Voraussetzungen für eine Förderung sahen die Arbeitsämter bei 1768 Bildungsmaßnahmen bei der ersten Überprüfung als erfüllt an; bei 430 Bildungsmaßnahmen wurde das Vorliegen der Förderungsvoraussetzungen erst nach Erfüllung von Auflagen anerkannt und 62 Bildungsmaßnahmen erfüllten die Anforderungen nicht, die Förderung wurde dementsprechend abgelehnt.

In den von den Arbeitsämtern und Landesarbeitsämtern abgegebenen Erfahrungsberichten wird die Arbeit mit dem Begutachtungsinstrumentarium positiv beurteilt. Sie halten das Instrumentarium trotz anfänglicher Erhöhung des Bearbeitungsaufwandes und Erhöhung der fachlichen Anforderungen an die Bearbeiter in den Arbeitsämtern für ein zweckmäßiges und wesentliches Arbeits- und Hilfsmittel, das eine Überprüfung der Bildungsmaßnahmen auf der Grundlage einheitli-

cher und gesicherter Maßstäbe erlaubt. Zu den mit der Anwendung des Begutachtungsinstrumentarium erzielten Verbesserungen wurden in der Rangfolge die folgenden angegeben: „Versachlichung der Verhandlungen mit dem Bildungsträger; Verbesserung der Gesprächsposition des Sachbearbeiters insgesamt“, „Vertiefung der Kenntnisse über Anforderungen an die Weiterbildungsträger bei Planung und Durchführung beruflicher Erwachsenenbildungsmaßnahmen“, „Gewinnung eines umfassenderen Bildes über Inhalt und Ausgestaltung der Bildungsmaßnahmen“, „Anpassung der Träger an die gestellten Anforderungen und damit Verbesserung der Qualität der Maßnahmen“ sowie „Ermöglichung des rechtzeitigen Erkennens von Mängeln und Lücken und damit Erleichterung ihrer Behebung vor Maßnahmeginn“. Diesen positiven Erfahrungen standen auch andere gegenüber, die sich bei den Arbeitsämtern in einem gegenüber früher er-Arbeitsämtern gemeldet, daß manche Träger zunächst Schwierigkeiten mit der Erfüllung der gestellten Anforderungen und Beantwortung der Fragen hatten. Ursachen dafür seien darin zu sehen, daß den Trägern ebenfalls ein höherer Zeitbedarf für die Bearbeitung des Instrumentariums entstehe und die Notwendigkeit der gestellten detaillierten Anforderungen nicht immer gesehen werden. Dies trifft vor allem dann zu, wenn die Träger nicht über die geforderten Planungsunterlagen für die Bildungsmaßnahme verfügen und diese kurzfristig nachreichen müssen, um die Förderung durch das Arbeitsamt sicherzustellen. Insgesamt wird das Instrumentarium damit als ein Beitrag zur Verbesserung einer gezielten und nach vereinheitlichten Kriterien ausgerichteten Förderung der beruflichen Bildung bewertet, das außerdem bei einer Reihe von Bildungsmaßnahmen zu einer Erhöhung der Qualität beigetragen hat.

Anmerkung

[1] Vgl. Dienstblatt der Bundesanstalt für Arbeit, 24. Jg., Nr. 75 vom 18. Dez. 1975, S. 1075—1094.

Sigrid Damm-Rüger / Ulrich Degen

Produktion und Qualifikation – empirische Forschungsergebnisse über die Entwicklung von Qualifikationsanforderungen in der Industrie

Eine umfangreiche, vom Bundesinstitut für Berufsbildung beim Soziologischen Forschungsinstitut Göttingen (SOFI) In Auftrag gegebene Studie zur Qualifikationsforschung zeigt, daß in der Mehrzahl der in die Untersuchung einbezogenen Fälle infolge des ökonomisch bedingten technisch-organisatorischen Wandels eine starke Substitution von traditionellen Facharbeitertätigkeiten durch Angelerntätigkeiten und Hilfsarbeiten eintrat. Auch innerhalb des verbleibenden Spektrums von Facharbeit entstanden häufig neue Teilbereiche mit im Vergleich zu früher eingeschränkteren Funktionen bzw. Qualifikationsanforderungen. Diese Ergebnisse bestätigen die Hypothese über die tendenzielle Polarisierung der Qualifikationsanforderungen in der industriellen Produktion*).

1. Ziel der Untersuchung

Übergeordnetes Ziel der Untersuchung war es, grundlegende Informationen zum Verhältnis von Ausbildungssystem und

Beschäftigungssystem im Bereich der industriellen Arbeit zu gewinnen.

* Die Durchführung der Untersuchung erfolgte in 3 Phasen. In der ersten Phase wurden der Forschungsansatz und erste Hypothesen entwickelt (Veröffentlichung: Produktion und Qualifikation, Eine Vorstudie zur Untersuchung von Planungsprozessen im System der beruflichen Bildung, Schriften zur Berufsbildungsforschung, Bd. 14, 4. Aufl., Hannover 1974); ihr folgte die Erprobung und Ausdifferenzierung des Ansatzes sowie der Hypothesen in einer Fallstudie über die Druckindustrie bzw. die Zeitungssetzerei (unveröffentlichter Forschungsbericht: Produktion und Qualifikation, Bericht über den Pretest im Rahmen der Untersuchung von Planungsprozessen im System der beruflichen Bildung, März 1974); die letzte Phase beinhaltete die Hauptstudie mit einer Analyse von 7 Industriebranchen, deren Ergebnisse jetzt vorliegen (Veröffentlichungen: 1. Produktion und Qualifikation, Bericht über die Hauptstudie, Teil I und II, Göttingen 1977; 2. Produktion und Qualifikation, Kurzfassung des Berichtes über die Hauptstudie, in: Bundesinstitut für Berufsbildung, Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 1).

Die zum Zweck der empirischen Untersuchung notwendig differenzierten und zugleich eingegrenzteren Untersuchungsziele lauteten:

- a) Entwicklung und Erprobung eines Erhebungsinstrumentariums zur differenzierten empirischen Analyse von Qualifikationsanforderungen,
- b) Erweiterung der Kenntnisse über Veränderungen der Qualifikationsanforderungen in der industriellen Produktion infolge technisch-organisatorischer Umstellungen; insbesondere Erkenntnisse über das Profil und die Spannweite von Qualifikationsanforderungen sowie über den quantitativen Umfang heutiger Facharbeiteraktivitäten,
- c) Erklärung der Ursachen und Mechanismen qualifikationsrelevanter Veränderungen im gewerblich-technischen Bereich von Industriearbeit; ggf. Ermittlung typischer Qualifikationsanforderungsentwicklungen.

Implizit sollten aus der bisherigen Qualifikationsforschung hervorgegangene Hypothesen über die Auswirkungen des industriellen Wandels überprüft werden, vor allem die Hypothesen

- der technische Wandel ziehe im Durchschnitt eine ständige Höherqualifizierung aller Arbeitskräfte nach sich,
- der ökonomisch bedingte technisch-organisatorische Wandel impliziere statt weiterer Höherqualifizierung permanente Polarisierung der Qualifikationsanforderungen, d. h. Höherqualifizierung weniger Arbeitsplätze bei Dequalifizierung der Mehrzahl der Tätigkeiten,
- einige quantitativ bedeutsame qualifizierte Tätigkeitsbereiche wie z. B. der Instandhaltungsbereich könnten durch ihre Expansion eine Requalifizierung industrieller Arbeit bewirken,
- der technisch-organisatorische Wandel bewirke eine Verschiebung von den gegenständlich-technischen zu den mehr sozialen bzw. von den prozeßgebundenen (betriebs-, arbeitsprozeß-, fachspezifischen) zu den prozeßübergreifenden Qualifikationsanforderungen.

2. Methodisches Vorgehen

Als Untersuchungsmethode wurde die — bereits im Pretest erprobte — Methode der Fallstudie gewählt, die eine Kombination von quantitativer und qualitativer Analyse erlaubt; Fallstudien wurden in 15 ausgewählten Betrieben von 7 Industriebranchen (durchschnittlich 2 Betriebe pro Branche) durchgeführt.

Die Auswahl der Branchen und Betriebe wurde nach folgenden Kriterien

- gegenwärtig oder in der nahen Vergangenheit relativ hoher Facharbeiteranteil,
- Repräsentation des vielseitigen Spektrums an Produktionsformen (von den eher handwerklich-manufakturellen Produktionsformen über verschiedene Zwischenstufen mechanisierter industrieller Fertigung bis zum Bereich automatisierter Großindustrie),
- durchgeführte wesentliche technisch-organisatorische Umstellungen (zumindest in Teilläufen der Branchen bzw. Betriebe),

sowie nach einer Reihe von Besichtigungen und Expertengesprächen, nach Auswertung einschlägiger Fachliteratur und statistischer Materialien vorgenommen.

Die Analyse der ökonomischen, technologischen und beschäftigungsstrukturellen Branchenentwicklungen erfolgte mit Hilfe offiziell zugänglicher sekundärstatistischer Kennziffern, ergänzt durch qualitative Informationen aus dem Studium technischer Fachliteratur und aus Expertengesprächen. Die Analyse der ökonomischen, technisch-organisatorischen und

beschäftigungsstrukturellen Entwicklung und der Veränderung der Qualifikationsanforderungen in den Betrieben basierte auf intensiven empirischen Primärerhebungen: auf der Auswertung von Betriebsdaten und -statistiken, auf Expertengesprächen (in Form von Intensivbefragungen) mit vor allem Vertretern der verschiedenen Leitungsebenen und des Betriebsrates, auf Arbeitsplatzbeobachtungen und -befragungen anhand eines ausdifferenzierten Instrumentariums.

Sollte mit der empirischen Untersuchung der Veränderungen in den Qualifikationsanforderungen der Betriebe vor dem Hintergrund einer Analyse ihrer ökonomischen, technisch-organisatorischen und beschäftigungsstrukturellen Entwicklung der Versuch unternommen werden, die Determinanten und Ursachen qualifikationsrelevanter Veränderungen aufzuzeigen, so sollte die jeweils nebeneinander erfolgende und aufeinander bezogene Analyse von Branche und zugehörigen ausgewählten Betrieben es ermöglichen, die festgestellten Veränderungen in den Qualifikationsanforderungen zu verallgemeinern, d. h. ggf. typische bzw. generelle Qualifikationsanforderungsentwicklungen herauszukristallisieren.

Im Zentrum der empirischen Primärerhebungen standen die Arbeitsplatzbeobachtungen mit Qualifikationsanforderungsanalyse an typischen qualifizierten Facharbeiterarbeitsplätzen. Sie erfolgten mit Hilfe eines sorgfältig nach verschiedenen Dimensionen operationalisierten Qualifikationsbegriffs und eines darauf basierenden Leitfadens für die Arbeitsplatzbeobachtungen [1].

Die Kategorien des Leitfadens zur Beobachtung bzw. Beschreibung der Tätigkeiten und Qualifikationsanforderungen am Arbeitsplatz bezogen sich v. a. auf folgende Aspekte des Arbeitsprozesses bzw. Arbeitsverhaltens:

- die technische Ausrüstung am Arbeitsplatz,
- die Funktionskomplexe im Arbeitsablauf (arbeitsvorbereitende Funktionen, produzierende Funktionen, Kontrollfunktionen usw.),
- die aufeinander aufbauenden Anforderungsebenen (Anforderungen an das sensumotorische Verhalten, an das perzeptiv-routinierte Verhalten usw.) in Anlehnung an das von S. Hacker [2] entwickelte Konzept hierarchischer Handlungsregulationsebenen,
- die stofflich-organisatorischen Bedingungen des Arbeitsprozesses (Arbeitsgegenstand, Arbeitsmittel und Arbeitsorganisation) und
- die Transferqualität der erforderlichen Qualifikationen (prozeßgebundene versus prozeßübergreifende Qualifikationsanforderungen).

3. Untersuchungsergebnisse

Die Analyse der ausgewählten Fälle zeigt, daß mit dem Vordringen technisch-organisatorischer Veränderungen in bisher facharbeiterintensive Fertigungsbereiche die traditionell qualifizierten Facharbeiterfunktionen [3] tiefgreifend umgewandelt wurden — teilweise unter Beibehaltung alter Berufsbezeichnungen; und zwar

- verschwanden insgesamt mehr fachlich qualifizierte Tätigkeitsgebiete als neue entstanden,
- entstanden im Zuge der Reduzierung fachlich qualifizierter Tätigkeitsgebiete eine Vielfalt beschränkter Teilfunktionen mit dem Niveau komplexer oder einfacher Angelerntätigkeiten und anspruchsloser Jedermannstätigkeiten (mit Ausnahme der Entwicklung im Instandhaltungsbereich, wo die Anfordungsdifferenzierung fast ausschließlich auf der Basis von Facharbeit verlief),
- bildeten sich innerhalb des verbleibenden Spektrums von Facharbeit häufig neue Teilbereiche mit im Vergleich zu früher eingeschränkteren Funktionen bzw. Qualifikations-

- anforderungen, denen jedoch auch Gruppen mit kaum verändertem Anforderungsprofil (allerdings mit neuer Aufgabenzusammensetzung) und Gruppen mit neuartigen Anforderungsschwerpunkten gegenüberstehen,
- gilt für die meisten der im Vergleich zu früher eingeschränkteren Facharbeiteraktivitäten wie auch für die meisten der neu entstandenen Angelerntaktivitäten, daß sie nicht nur hinsichtlich ihrer fachlichen Qualifikationsanforderungen reduziert wurden, sondern auch hinsichtlich der sozialkommunikativen und arbeitsmotivationalen Qualifikationsanforderungen [4].

Die Tendenz zur Auflösung komplizierter Arbeitsfunktionen infolge ökonomisch bedingter technisch-organisatorischer Veränderungen in den Produktionsstrukturen drückt sich in einer mehr oder minder starken Abnahme des Anteils der Facharbeiter an den „produktiv Beschäftigten“ [5] je Branche bzw. Betrieb aus; auf Branchenebene erscheint dieser Facharbeiterrückgang durch eine gleichzeitige Zunahme der technischen Angestellten weitgehend ausgeglichen — was sich durch das mit der Vereinfachung der Arbeit in der unmittelbaren Produktion einhergehende Anwachsen der planenden, vorbereitenden und kontrollierenden Arbeitsfunktionen in den der Produktion vor- und nachgelagerten Bereichen erklären läßt; die Analyse der ausgewählten Betriebe, die als technologisch führende Betriebe die künftige Entwicklung der Branche gewissermaßen vorwegnehmen, ergibt dagegen hinsichtlich eines Ausgleichs des Facharbeiterrückgangs durch technische Angestellte ein weniger positives Bild: in vielen untersuchten Betrieben ging der gemeinsame Anteil von Facharbeitern und technischen Angestellten an den „produktiv Beschäftigten“ im untersuchten Zeitraum zurück [6].

Die in den meisten untersuchten Fällen festgestellte quantitative Substitution traditioneller Facharbeiteraktivitäten durch Angelerntaktivitäten und Hilfsarbeiten sowie die häufige Einschränkung vormals breit qualifizierter Tätigkeiten auf fachlich nurmehr eingeschränkt qualifizierte Tätigkeiten, sind nach Auffassung der Autoren ein empirischer Beleg für eine deutliche Polarisierungstendenz der Qualifikationsanforderungen in der industriellen Produktion. Somit wird die These einer gleichsam gesetzmäßigen Höherqualifizierung infolge des technisch-organisatorischen Wandels für den Bereich der Industrie durch die vorliegenden Forschungsergebnisse nicht gestützt. Vielmehr wird deutlich, daß bei den untersuchten Betrieben trotz ökonomischen Wachstums und technologischer Innovationen die Qualifikationsanforderungen breiter Tätigkeitsbereiche nicht erweitert, sondern überwiegend deutlich beschränkt worden sind. — So ist etwa die Tendenz zur Vereinfachung komplizierter Arbeit besonders in den Industriezweigen ausgeprägt, in denen überwiegend handwerklich-manufakturelle Prozesse in industrielle Fertigungsformen umgewandelt wurden (Druck-, Möbel-, Bau- und feinmechanische Industrie).

4. Stellenwert der Ergebnisse

Diese Ergebnisse über die tendenzielle Polarisierung der Qualifikationsanforderungen im Bereich der industriellen Produktion bestätigen die 1970 von Kern/Schumann [7] veröffentlichten Erkenntnisse über einen Trend zur Polarisierung industrieller Arbeit infolge technischer Innovationen. Zugleich bedürfen sie der weiteren Ergänzung und Überprüfung:

- in Branchen, die nicht in die empirische Analyse des Projektes einbezogen werden konnten (z. B. in der Elektroindustrie, in der chemischen Industrie, in der Nahrungs- und Genußmittelindustrie),
- im Bereich der Mittel- und Kleinbetriebe, auf den die Untersuchung nicht eingehen konnte, und

— durch Einbeziehung des Tätigkeitsbereichs der technischen Angestellten, dessen Entwicklung — wie die Untersuchung selbst zeigt — zumindest auf Branchenebene den mehr oder minder starken quantitativen Rückgang an Facharbeitern teilweise kompensiert.

Für alle an der beruflichen Bildung Beteiligten und Interessierten sind die Ergebnisse insofern brisant als sie aufzeigen, daß höchstwahrscheinlich „aus der realen Entwicklung der Qualifikationsanforderungen in der Industrie... kein Rückenwind für eine Berufsbildungspolitik zu erwarten (ist), die einen Ausbau der Ausbildungsleistungen mit dem Hinweis auf die angeblich ständig steigenden Qualifikationsanforderungen an die Beschäftigten begründet“ [8].

Das Fazit der Autoren, daß sich aus der in der Untersuchung aufgezeigten Entwicklung der Qualifikationsanforderungen in Teilbereichen der Industrie unmittelbar keine Folgerungen für eine Konzeption qualifizierter Berufsausbildung ableiten lassen und für eine requalifizierende Berufsbildungspolitik reaktive Maßnahmen auf die Entwicklung im Beschäftigungssystem allein nicht ausreichen, ist richtig. Zum einen machen die vorliegenden Ergebnisse erneut deutlich, daß bei der Konstruktion beruflicher Curricula — in Übereinstimmung mit dem Anspruch aller Arbeitnehmer auf eine qualifizierte Berufsausbildung — nicht die Anforderungen der Mehrzahl der Arbeitsplätze als Maßstab zu dienen haben, sondern die Anforderungen an typischen qualifizierten bzw. hochqualifizierten Facharbeiterarbeitsplätzen in Abstimmung mit den neuesten fachwissenschaftlichen Erkenntnissen und pädagogisch-didaktischen Notwendigkeiten. Zum anderen führen sie vor Augen, daß die Anstrengungen zur Verwirklichung des Anspruchs aller Arbeitnehmer auf eine befriedigende, die Fähigkeiten entfaltende und damit qualifizierte Arbeit sich nicht beschränken dürfen auf Forderungen und Maßnahmen zur Verbesserung technisch-organisatorisch weitestgehend festgelegter Arbeitsplätze, sondern vor allem auch darauf richten müssen, entscheidenden Einfluß auf Planung und Entwicklung von Technologie und Arbeitsorganisation zu gewinnen.

Abschließend sei noch auf das der Untersuchung zugrundeliegende umfangreiche und fundierte Material hingewiesen. Der fachlich, wissenschaftlich und/oder bildungspolitisch interessierte Leser wird aus dem vorgelegten Material und den differenzierten Analysen eine Fülle detaillierter Informationen zur Entwicklung der untersuchten Branchen und Betriebe erhalten.

Die rund 100seitige Kurzfassung des Berichtes über die hier vorgestellte Studie ist gegen eine Schutzgebühr von DM 7,— erhältlich, die 1200seitige Langfassung gegen eine Schutzgebühr von DM 30,—; Anfragen sind zu richten an: Bundesinstitut für Berufsbildung, Hauptabteilung 1, Fehrbelliner Platz 3, 1000 Berlin 31 [9].

Anmerkungen

[1] Vgl. das „Kategorienschema zur Qualifikationsanforderungsanalyse“ und den „Leitfaden für die Arbeitsplatzbeobachtung“ im Anhang des II. Teils des Berichts über die Hauptstudie Produktion und Qualifikation, a. a. O.

[2] Vgl. H a c k e r , S.: Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie, Berlin (Ost) 1973.

[3] Traditionelle Facharbeiteraktivität wurde im Untersuchungskonzept charakterisiert durch die zur Anwendung kommende Einheit von handwerklichem Geschick, Materialgefühl, gegenständlicher Intelligenz und hohem Qualitätsbewußtsein.

[4] Vgl. Kurzfassung des Berichts über die Hauptstudie Produktion und Qualifikation, a. a. O., S. 84.

[5] „Produktiv Beschäftigte“ stellt als Kategorie eine Aggregation der technischen Angestellten, Facharbeiter und sonstigen Arbeiter nach dem statistischen Merkmal „Stellung der Beschäftigten im Betrieb“ dar; zur näheren Begründung vgl. Kurzfassung des Berichts über die Hauptstudie Produktion und Qualifikation, a. a. O., S. 36.

[6] Vgl. Tabelle 3 im Anhang der Kurzfassung des Berichts über die Hauptstudie Produktion und Qualifikation, a. a. O.

[7] Vgl. Kern, H. und Schumann, M.: Industriearbeit und Arbeitgeberbewußtsein, Frankfurt/Main, 1970.

[8] Kurzfassung des Berichts über die Hauptstudie Produktion und Qualifikation, a. a. O., S. 96/97.

[9] Zu den Titeln von Kurz- und Langfassung vgl. die Fußnote am Anfang des Artikels.

Willi Karow

Ist Fernunterricht eine Lerngelegenheit für die berufliche Bildung?*)

Das private Fernlehrwesen in der Bundesrepublik Deutschland war über Jahrzehnte eine informelle, äußerst wichtige Ergänzung zum formalen Bildungswesen; dies zeigen Teilnehmerzahlen von durchschnittlich 250 000 pro Jahr in den sechziger Jahren. Zur Zeit befindet sich privater Fernunterricht trotz neuer gesetzlicher Regelungen gemessen an der Teilnehmerzahl in einer Krise (1977: ca. 100 000 Teilnehmer). Was können die Symptome dieser Krise sein und welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es?

1. Definitorische Vorbemerkung

Das den Begriffen Fernunterricht und berufliche Bildung unterliegende Verständnis orientiert sich am Arbeits- und Zuständigkeitsbereich des Bundesinstituts für Berufsbildung, dem eine Reihe gesetzlich festgelegter Aufgaben für den beruflichen Fernunterricht obliegen. Der unterlegte Fernunterrichtsbegriff basiert auf der für die Bundesrepublik traditionellen, gleichwohl oft als disfunktional kritisierten definitorischen Unterscheidung von Fernunterricht und Fernstudium. Angesichts des sich entwickelnden Hochschul-Fernstudiums an der Fernuniversität Hagen und an verschiedenen Präsenzhochschulen im Rahmen des FIM-Versuchs wird diese Unterscheidung jedoch wieder griffiger und sie ist hilfreich bei der Beschreibung diskriminierender Faktoren, die den Fernunterricht betreffen. Merkmale von Fernunterricht i. d. S. sind der private Status seiner Veranstalter/Träger und die Beschränkung auf gedrucktes Lernmaterial (Lehrbriefe) im Medienbereich, das begrenzt — und dies vor allem im Sprach-Fernunterricht — durch auditive Medien und im technisch-naturwissenschaftlichen Fernunterricht durch laborative und experimentelle Hilfsmittel ergänzt wird. Die Inhalte von Fernunterricht liegen größtenteils unterhalb der Hochschulebene. Wenn sie auf Prüfungen des öffentlichen Berechtigungsweises vorbereiten, sind die Abschlüsse nicht natürlicher Bestandteil des jeweiligen Fernlehrgangs in der Verantwortung der Veranstalter, sondern liegen bei völlig unabhängigen Externen-Veranstaltungen anderer Bildungsträger bzw. Berechtigungsvergeber. Die didaktischen Merkmale von Fernunterricht und Fernstudium sind sicherlich ähnlich, jedoch zeigt der Fernunterricht eine geringere Wissenschaftsorientierung.

Im Sinne des Berufsbildungsgesetzes und des Arbeitsförderungsgesetzes sind Berufsbildung berufliche Erstausbildung als Grund- und Fachbildung (Industrie- und Handwerksberufe), berufliche Fortbildung als Anpassung an die technisch-wissenschaftliche Entwicklung und als Aufstiegsfortbildung (z. B. Meisterausbildung). Die berufliche Umschulung soll entsprechend dieser Auslegung zu einer anderen als der ausgeübten beruflichen Tätigkeit befähigen. Als ein beson-

deres Merkmal dieser Berufsbildung gilt die Tatsache, daß sie nicht in beruflichen Schulen durchgeführt wird, die den Schulgesetzen der Länder unterliegen. Dieses Merkmal ist wesentlich, denn es beeinflußt die curriculare Qualität beruflicher Fernlehrgänge.

Unter der Prämisse, daß Fernunterricht als ein bestimmter Ausschnitt aus dem Fernlehrwesen verstanden wird, der durch private Träger/Veranstalter, geringe Medienbreite und überwiegend nichtuniversitäre Inhalte gekennzeichnet ist und mit beruflicher Bildung die nichtakademische und nichtschulische Berufsbildung gemeint sind, wird unter fünf Gesichtspunkten geprüft, ob Fernunterricht eine Lerngelegenheit für berufliche Bildung ist. Diese Gesichtspunkte sind:

- Fernunterrichtsangebot
- Curriculare Qualität
- Berechtigungswesen
- Binnencurriculare Struktur
- Finanzielle Förderung.

2. Fernunterrichtsangebot

Die Transparenz des privaten Fernunterrichts ist in der Bundesrepublik z. Z. so gut wie nie zuvor. Aufgrund des Fernunterrichtsschutzgesetzes von 1976 muß jeder Veranstalter entgeltlicher Fernlehrgänge einen Antrag auf Zulassung für jeden einzelnen Lehrgang bei einer zentralen Stelle der Länder stellen. Für ca. 1000 Lehrgänge wurden solche Anträge gestellt. Bereinigt man diese Zahl um Doppelzählungen gleicher Lehrgänge mit verschiedenen Einstiegsstufen, um ausländische Lehrgänge und um solche Lehrgänge, die von Lernmittel-Versandhäusern in fremden Sprachen angeboten werden, so ergibt sich folgendes Bild (N = 820 Lehrgänge):

Art der Fernlehrgänge	Anteil in %
O Berufliche Fernlehrgänge insgesamt	61,9
— davon: Lehrgänge, die auf eine staatliche Externenprüfung vorbereiten (z. B. Techniker, Ingenieur, Betriebswirt grad.): 12,2 %	
— Lehrgänge, die auf eine Prüfung vor einer zuständigen Stelle nach dem BBiG vorbereiten (z. B. Bilanzbuchhalter, Facharbeiter, Meister): 10 %	
— Lehrgänge, die auf Prüfungen anderer öffentlicher Stellen oder von Berufsverbänden vorbereitet (z. B. Heilpraktiker, Küchenspezialist): 4,2 %	
— Lehrgänge ohne Bezug zu anerkannten Prüfungen (z. B. Anpassungsfortbildung, Theologie): 35,5 %	
O Allgemeinbildende Fernlehrgänge insgesamt	34,6
— davon: Lehrgänge mit der Möglichkeit, eine staatliche Externenprüfung vorzubereiten (z. B. Abitur, Realschulabschluß): 10,6 %	
— Lehrgänge als Einzelfächer ohne Vorbereitung auf eine anerkannte Prüfung: 9 %	
— Sprachfernlehrgänge ohne ausdrücklichen Berufsbezug: 15 %	
O Hobby- und Freizeit-Fernlehrgänge insgesamt	3,5

*) Dieser Aufsatz war ein Beitrag zur Fernphase des B.R.I.E.F.-Symposiums über Fernstudium und Fernunterricht am 13. und 14. April 1978 in Tübingen.

Ordnet man dieses Angebot nach den Stufen beruflicher Bildung, die in Ziffer 1 beschrieben wurden, so ergibt sich fast keine Lerngelegenheit für die berufliche Erstausbildung. Auf den theoretischen Teil solcher Prüfungen vor Industrie- und Handels- sowie Handwerkskammern bereiten nur ganz wenige Fernlehrgänge vor; dies steht in einem bedauerlichen Gegensatz zu einer steigenden Nachfrage nach Externenprüfungen gemäß § 40 des Berufsbildungsgesetzes für solche Abschlüsse und insgesamt 455 Ausbildungsberufen in Industrie und Handwerk. Der Anteil von Fernlehrgängen, die auf verwertbare berufliche Berechtigungsprüfungen oberhalb der Erstausbildung vorbereiten, beträgt zwar 26,4% oder ca. 216 Lehrgänge, doch täuscht diese Zahl eine Vielfalt vor, die nicht gegeben ist, da viele Fernlehrinstitute gleichartige Lehrgänge konkurrierend anbieten. Am größten ist die Anzahl der Lehrgänge, die keinen Bezug zu anerkannten Prüfungen haben und die der beruflichen Anpassungsfortbildung zuzurechnen sind. Doch auch hier täuscht Quantität über inhaltliche Qualität hinweg und die Teilnahme an solchen Fernlehrgängen ist — neben persönlichen Bewertungsmaßstäben — unter dem Aspekt beruflicher Qualifizierung in vielen Fällen obsolet.

3. Curriculare Qualität

Unter curriculärer Qualität sei hier die Übereinstimmung der Ziele und Inhalte beruflicher Fernlehrgänge mit den Ausbildungsgängen verstanden, die sie ersetzen bzw. realisieren sollen. Curriculare Originalität kann schlechterdings in beruflichen Fernlehrgängen, die auf öffentliche Prüfungen vorbereiten, kaum angestrebt werden. Gedient wäre den Teilnehmern an diesen Lehrgängen bereits, wenn deren Orientierung an den curricularen Vorgaben, die aus Aus- und Fortbildungsordnungen, Rahmenlehrplänen, Prüfungsanforderungen usw. ableitbar sind, so vollständig wie möglich wäre. Dies ist jedoch — wie die jahrelange Überprüfungsarbeit des Bundesinstituts für Berufsbildung gezeigt hat — nur seltener der Fall. Curriculare Mängel solcher beruflichen Fernlehrgänge, die auf Berufsprüfungen vorbereiten, haben sich in der Unvollständigkeit der Inhalte und Überbetonung der Faktenvermittlung, in den inhaltlichen Modernitätsrückständen und in der defizitären Lernzielstruktur hinsichtlich komplexerer Lernzielebenen gezeigt. Die problemorientierte Darstellungsweise, die auf Selbstbestimmung des Teilnehmers beim Lernen und in der beruflichen Tätigkeit gerichtet ist, tritt meist hinter eine fachlich gegliederte Vermittlung rein instrumenteller Kenntnisse zurück. Schlüsselqualifikationen, die dem Lernen im Fernunterricht nicht immanent sind, werden kaum berücksichtigt.

Dieses Bild rigider und unvollständiger Realisierung von geordneten Ausbildungsgängen durch Fernunterricht wird noch krasser bei der Gruppe der Lehrgänge für die berufliche Anpassungsfortbildung als Folge fehlender Orientierungsdaten. Wo die Fernlehrinstitute eigentlich Raum hätten, curriculare Originalität zu entwickeln, der Entwicklung beruflicher Anforderungen zu folgen und die oft in Anspruch genommene Aktualität des Fernunterrichts zu demonstrieren, bieten sie häufig nur reduzierte prüfungsorientierte Lehrgänge an; da wird aus dem Bautechniker die um prüfungsrelevante Nebenfächer berpinigte Bautechnik und aus dem Bilanzbuchhalter der ebenso reduzierte Lehrgang Buchhaltung und Bilanz.

Qualifizierender Fernunterricht für die berufliche Anpassungsfortbildung wird meist nur dort geleistet, wo Berufsverbände und Branchenorganisationen die gewünschten Qualifikationen vorgeben und entweder mit Hilfe eigener Fernlehreinrichtungen oder in Zusammenarbeit mit privaten Fernlehrinstituten die Lehrgänge auch durchführen.

4. Berechtigungswesen

Die Berücksichtigung des Bildungsmittels Fernunterricht im öffentlichen Berechtigungswesen ist absolut unzureichend.

Die Selbstverständlichkeit, mit der am Ende eines Fernstudiums ein anerkanntes Zertifikat steht, fehlt im Fernunterricht völlig. Eine funktionale Einheit von Ausbildungsgang und qualifizierender Berechtigung findet man im Fernunterricht nur dort, wo Berufsverbände einen Fernlehrgang durchführen oder durchführen lassen, die Abschlußprüfung selbst abnehmen und die Anerkennung des die erreichte Qualifikation ausweisenden Zertifikats im eigenen Wirkungsbereich auch durchsetzen. Hierfür gibt es in der Bundesrepublik nur wenige Beispiele. Die Regel für den Fernunterrichtsteilnehmer, der ein anerkanntes Zertifikat anstrebt, ist, daß er sich vor die Externenprüfungsausschüsse der zuständigen Stellen begeben und dort eine vom Fernlehrgang unabhängige Prüfung unter erschwerten Bedingungen ablegen muß. Die Berechtigungen vergebenden Stellen des beruflichen Bildungswesens, in erster Linie die Industrie- und Handelskammern und die Handwerkskammern, zeigen zwar grundsätzlich ein liberales Prüfungswesen, doch erschweren im Einzelfall häufig die Zulassungsbedingungen und die Einstellung der Prüfungsausschüsse gegenüber Fernunterrichtsteilnehmern eine unbelastete Prüfungsteilnahme.

Das staatliche Externenprüfungswesen diskriminiert den Fernschüler allerdings noch mehr. Universitäre Bildungsschlüsse sind durch Fernunterricht bald nicht mehr erreichbar. Einer seit 1973 bestehenden Empfehlung der KMK zur Einrichtung „besonderer Prüfungen“ für Fernunterrichtsteilnehmer sind die Länder bisher kaum nachgekommen.

5. Binnencurriculare Struktur

Lange vor Beginn der wissenschaftlichen Diskussion über die Unterrichtstechnologie wurden im Fernunterricht Theorien zur Objektivierung von Lehrfunktionen verfolgt (z. B. Methode Rystin). Was dieser vorwissenschaftlich-pragmatischen Unterrichtstechnologie fehlte, war eine empirisch überprüfte Herausarbeitung wesentlicher Unterrichtsfunktionen und deren Reflexion an den Bedingungen des Erwachsenenlernens. Dieser Zustand hat sich im Fernunterricht erst in den letzten Jahren verändert; die Veränderung hat noch keinen optimalen Stand erreicht. Während solche Lehrfunktionen wie das Wecken und Steuern der Aufmerksamkeit, das Darbieten des eigentlichen Lehrstoffs, die Ermöglichung von feed-back und die Sicherstellung, daß das Gelernte behalten wird, heute in allen Medien des Fernunterrichts mehr oder weniger gut ausgeprägt erkennbar sind, zeigen sich nach wie vor Defizite bei so wesentlichen Funktionen wie der Information des Lernenden über die von ihm erwarteten Lernergebnisse. Auch das Anknüpfen an relevante voraussetzende Kenntnisse wird häufig durch sog. Baukastensysteme, nach denen Fernlehrgänge zusammengesetzt werden, unmöglich gemacht. Lernhilfen in Studienanleitungen und durch motivationale Elemente werden vernachlässigt, die Leistungsbeurteilung wird von Erwägungen über sog. pädagogische Beurteilungen verzerrt und Transfermöglichkeiten werden nur selten bereitgestellt.

6. Finanzielle Förderung

Die Teilnahme am beruflichen Fernunterricht kann systematisch seit 1969 nach den Grundsätzen des Arbeitsförderungsgesetzes finanziell gefördert werden. Zieht man die tatsächlichen Förderungszahlen heran und setzt sie ins Verhältnis zur — stets unsicheren — Zahl der Fernunterrichtsteilnehmer und zur Zahl der insgesamt nach dem AFG Geförderten, so erscheint Fernunterricht als Lerngelegenheit im Rahmen beruflicher Bildung völlig zweifelhaft: In den Jahren 1969 bis 1977 verringerte sich die Anzahl der Fernunterrichtsteilnehmer vermutlich von ca. 250 000 auf etwa 80 000. Von diesen wurden im gleichen Zeitraum gefördert:

1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
1808	4869	8405	9719	9650	7315	7050	5478	4327
k. A.	4078	6262	5866	5270	3107	3766	1974	1790

(Die obere Reihe gibt die Gesamtzahl der geförderten Fernunterrichtsteilnehmer an, die untere die Zahl der Neueintritte:)

Der Trend ist — wie die Teilnahme am Fernunterricht überhaupt — abwärts gerichtet. In dem angeführten Zeitraum wurden durchschnittlich nur 4,9 % aller Personen, die an geförderten Maßnahmen der beruflichen Bildung teilnahmen, als Fernunterrichtsteilnehmer gefördert. Unterstellt man weiter eine jährliche Gesamtteilnehmerzahl in diesem Zeitraum von 165 000, so erhielten davon nur durchschnittlich 4,1 % Förderungsmittel. Angesichts dieser Disproportionalitäten muß man sich fragen, warum berufliche Bildung im Fernstudium fast kostenlos ist und Kursstudenten, die am ehesten den Fernschülern vergleichbare Teilnehmergruppe am Fernstudium in Hagen, für 11,70 DM monatlich studieren, während Fernschüler in der Regel das rd. Zehnfache davon monatlich aufbringen müssen.

7. Was kann verbessert werden?

Diese Frage kann hier nur ansatzweise beantwortet werden.

- Fernunterrichtsangebot: Ausbau der bisher nicht genügend berücksichtigten Felder in der beruflichen Bildung z. B. durch Subventionierung oder durch öffentlich-rechtlich getragenen Fernunterricht.
- Curriculare Qualität: Verstärkung der Qualifikations- und Curriculumforschung vor allem mit Blick auf den Fernunterricht für die berufliche Anpassungsfortbildung und die Erstausbildung.
- Berechtigungswesen: Öffnung und Liberalisierung des Externenprüfungssewesens auf allen Ebenen der beruflichen Bildung sowie Erwägung einer Übertragung von Prüfungsrechten auf Fernunterrichtsveranstalter.
- Binnencurriculare Struktur: Errichtung eines Instituts für curriculare Entwicklungarbeit für Fernlehrgänge.
- Finanzielle Förderung: Verbesserung der Förderungsberatung, Abbau der limitierenden Bedingungen für die Förderung des beruflichen Fernunterrichts.

Erika Fink / Edgar Sauter / Heinrich Tillmann

Analyse der Trägerorganisationen in der beruflichen Erwachsenenbildung – ein Projektansatz für die Verbesserung der Informationslage im Bereich Erwachsenenbildung

1. Ausgangslage

Die immer wieder beklagte defizitäre Informationslage in der beruflichen Erwachsenenbildung ist einem systematischen Auf- und Ausbau sowie einer dringend erforderlichen, effektiven und nachhaltigen Förderung dieses Bereichs abträglich. Ein Bedarf an zuverlässigen, hinreichend differenzierten und vergleichbaren Informationen über den Bereich besteht bei allen an der Erwachsenenbildung Beteiligten [1].

Es hat in den letzten Jahren eine Reihe von Aktivitäten gegeben, um diesem Informationsmangel zu begegnen. Diese haben sich in mehreren regionalen Bestandsaufnahmen niedergeschlagen und darüber hinaus in Form von Bestimmungen über Erwachsenenbildungs- bzw. Weiterbildungsstatistiken Eingang in gesetzliche Regelungen einiger Bundesländer (z. B. Bayern, Rheinland-Pfalz) gefunden [2]. Aus verschiedenen Gründen — sei es wegen unterschiedlicher Fragestellungen, Methoden, Abgrenzungen oder weil die befragten Institutionen selbst (noch) nicht über die Informationen verfügen — haben die Untersuchungen z. T. nicht zu vergleichbaren Ergebnissen geführt; der Anspruch der „Bestandsaufnahmen“ konnte nur teilweise eingelöst werden.

Diese Ansätze zu regionalen Bestandsaufnahmen sowie die vielfältigen Bemühungen um Trägerstatistiken, Ressortstatistiken und amtliche Statistiken (z. B. im Rahmen des Mikrozensus) spiegeln die Uneinheitlichkeit des Erwachsenenbildungsbereichs auf der Informationsebene wider; sie unterstreichen aber zugleich die Notwendigkeit eines bundesweiten Überblicks, der über die wichtigsten quantitativen Daten hinaus weitere planungsrelevante Informationen qualitativer Art umfaßt [3].

Für die Überwindung der defizitären Informationslage auf Bundesebene sind weitreichende Vorschläge gemacht worden, die sich auf die Einführung eines Weiterbildungsinformationssystems und eine umfassende Weiterbildungsstatistik beziehen [4]. Es ist jedoch davon auszugehen, daß diese Vorschläge in absehbarer Zeit keine Realisierungschancen besitzen; zugleich besteht der Bedarf an verbesserten Planungsunterlagen unvermindert weiter, wie zuletzt im Zusammenhang mit den Bemühungen um den Stufenplan Weiterbildung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung deutlich wurde [5].

Angesichts dieser Lage will das Bundesinstitut für Berufsbildung im Rahmen eines Projekts einen Überblick über die berufliche Erwachsenenbildung in der Bundesrepublik Deutschland erarbeiten, der die Informationslage der bildungspolitischen Entscheidungsträger (öffentliche Instanzen, Trägerorganisationen) für eine gezielte Förderung der Erwachsenenbildungsforschung und -praxis nachhaltig verbessern soll. Die Untersuchung ist deshalb von vornherein auf eine Kooperation mit den zu untersuchenden Trägerorganisationen angelegt, die eine der Erwachsenenbildungspraxis und ihren Problemen angemessene Erfassung und Darstellung der Informationen sicherstellt und eine fortlaufende Dokumentation von planungsrelevanten Daten und Informationen ermöglicht. In Expertengesprächen zur Entwicklung des Untersuchungsansatzes für dieses Projekt konnte Kooperationsbereitschaft der Trägerorganisationen festgestellt werden, die in zahlreichen Hinweisen für die Überarbeitung des Untersuchungsansatzes und des Erhebungsinstruments bereits praktischen Ausdruck gefunden hat [6].

2. Untersuchungsansatz, Fragestellungen und Erhebungsverfahren

Unter der genannten Zielsetzung hat die Untersuchung bei der Beschreibung und Analyse der wichtigsten Trägerorganisationen anzusetzen. Die zentralen Fragestellungen beziehen sich auf wichtige Merkmale ihres **Weiterbildungsangebots** (z. B. Umfang, Struktur, Teilnehmer, Zielgruppen) und die **Instrumentellen Voraussetzungen** und Bedingungen der Planung, Organisation und Durchführung des Angebots; diese sind gekennzeichnet durch

- die Organisationsstruktur der Trägerorganisation,
- die Verfahren der Angebots- und Programmentwicklung (einschließlich Bedarfsanalysen),
- die Lehr- und Lernorganisation der Weiterbildungsveranstaltungen (einschließlich Kooperationsbeziehungen),
- die Verfahren der Erfolgskontrolle und
- die Finanzierung.

Mit der Konzentration auf das Bildungsangebot und seine instrumentellen Voraussetzungen und Bedingungen werden die Trägerorganisationen als Anbieter von Weiterbildung zu den zentralen Untersuchungsobjekten; zugleich wird damit die Angebotsseite als strategischer Ansatzpunkt für eine Verbesserung der Weiterbildungssituation analysiert. Die Nachfrageseite als ein anderer möglicher Ansatzpunkt und die mit ihm verbundenen Merkmale der Teilnehmer, ihre Motivation und ihr Weiterbildungsverhalten werden im Rahmen der Untersuchung als über das Angebot und den Anbieter vermittelte Größen berücksichtigt.

Die zentrale Annahme der Untersuchungsfragestellungen besteht darin, daß Qualität, Effizienz und Erfolg des Weiterbildungsangebots weitgehend von den in das Angebot eingehenden Faktoren abhängig und damit maßgeblich von den organisatorischen, curricularen, finanziellen, personellen und regionalen Bedingungen bestimmt sind, unter denen das Angebot erstellt und durchgeführt wird. So wird es z. B. insbesondere zu den Aufgaben des Projekts gehören, die von konkreten organisatorischen und finanziellen Rahmenbedingungen geprägten Beziehungen zwischen Trägern und Einrichtungen ebenso als Bestimmungsgründe für die Gestaltung des Angebots zu analysieren wie die Verfahren der Programm- und Angebotsentwicklung.

Von den Anforderungen der Untersuchung her muß das Erhebungsinstrument die Funktion eines Kategorienrasters für die Auswertung von schriftlichem Informationsmaterial erfüllen; zugleich ist es Grundlage eines Interviewleitfadens, der es gestattet, die spezifischen Probleme der Trägerorganisationen bei der Planung, Organisation und Durchführung ihres Angebots zu erfassen.

Das methodische Vorgehen bei der praktischen Durchführung der Untersuchung erfolgt in zwei aufeinanderfolgenden Schritten: dabei werden unterschiedliche, sich gegenseitig ergänzende und korrigierende Arten von Informationsquellen kombiniert. In einem ersten Schritt wird das schriftlich vorliegende Informationsmaterial über die einzelnen Trägerorganisationen mit ihren Einrichtungen (Literatur, Selbstdarstellungen, Geschäftsberichte, Statistiken, Programme etc.) ausgewertet. Im Zusammenhang mit diesem ersten Erhebungs- und Auswertungsschritt können die Informationen und Kenntnisse gewonnen werden, die die Grundlage für die darauf folgende Befragung von Experten und Mitarbeitern aus den Institutionen der Trägerorganisationen bilden. Diese direkte Befragung soll in den einzelnen Trägerorganisationen bei Vertretern der Dach- bzw. Spitzenorganisationen beginnen und bei Vertretern der wichtigsten Mitarbeitergruppen (z. B. haupt- und nebenberufliche Mitarbeiter, Verwaltungspersonal, Leiter von Einrichtungen) aus Institutionen aller Organisationsbereiche fortgesetzt werden, um so die Realität der Trägerorganisationen aus verschiedenen Blickwinkeln, Posi-

tionen und Organisationsebenen zu erfassen. Durch dieses gestufte Erhebungsverfahren wird das für einen systematischen Überblick unzureichende Sekundärmaterial durch Informationen aus der Befragung arbeitsökonomisch ergänzt, überprüft und aktualisiert. Zugleich lassen sich durch die Möglichkeit, Informationen aus unterschiedlichen Informationsquellen miteinander zu konfrontieren, Einzelaussagen besser beurteilen; die Gefahr verzerrter Aussagen kann so begrenzt werden.

3. Perspektiven für die Verwendung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchung werden in einzelnen, in sich abgeschlossenen Monographien der wichtigsten Trägerorganisationen vorgelegt, die jedoch nach den Kategorien und Fragestellungen der Untersuchung einheitlich gegliedert sind und damit sowohl einen vergleichenden Überblick erlauben als auch eine Beurteilung des Gesamtangebotes an beruflicher Erwachsenenbildung unter zentralen Gesichtspunkten (z. B. der Orientierung an Zielgruppen, der regionalen Verteilung, der Personalstruktur, der Arbeitsteilung und der Kooperationsbemühungen) ermöglichen.

Die durch die Projektergebnisse verbesserte Informationslage bietet den wichtigsten Partnern der beruflichen Erwachsenenbildung, der Erwachsenenbildungspraxis und -forschung sowie den bildungspolitischen Entscheidungsträgern Orientierungs- und Entscheidungshilfen.

Für die Trägerorganisationen und ihre Einrichtungen, d. h. die Erwachsenenbildungspraxis, ergeben sich aus dem vergleichenden Überblick Anhaltspunkte für die Beurteilung der eigenen Probleme bei der Planung, Organisation und Durchführung des Bildungsangebots und zugleich eine Rückmeldung über ihre eigene Stellung und Funktion im Rahmen der beruflichen Erwachsenenbildung. Damit ist eine mögliche Grundlage zur Überprüfung des eigenen Rollenverständnisses ebenso gegeben wie die Anregung zur kooperativen Abstimmung der eigenen Aktivitäten mit denen anderer Träger und Einrichtungen. In dem Maße, in dem ein Zusammenwirken bei der Bereitstellung des Angebots gelingt, kann sich auch jener Konsens zwischen Trägerorganisationen und staatlichen Instanzen entwickeln, der für den systematischen Auf- und Ausbau der Erwachsenenbildung erforderlich ist.

Die bildungspolitischen Entscheidungsträger (Bund, Länder, Kommunen, Trägerorganisationen) erhalten aus dem Überblick Aufschluß über aktuelle Probleme, wie sie sich aufgrund bildungspolitischer Interventionen, z. B. im Zusammenhang mit der Durchsetzung gesetzlicher Regelungen, ergeben. Darüber hinaus können aufgrund der Kenntnis des Umfangs und der Struktur des Gesamtangebotes sowie der Einsicht in die instrumentellen Voraussetzungen und Bedingungen der Angebotserstellung gezielter und wirksamer als bisher Förderungs- und Strukturierungsgehilfen angeboten werden. Auf einem verbesserten Informationsniveau lassen sich auch jene Fragen kompetenter beantworten, die sich z. B. auf die Zweckmäßigkeit und Form der staatlichen Regelung der beruflichen Weiterbildung durch Fortbildungsordnungen beziehen [7].

Für die Erwachsenenbildungsforschung liegt der Nutzen des skizzierten Überblicks zum einen in der Chance, Forschungsvorhaben und Ressourcen an den praktischen Problemen zu orientieren, die sich für die Trägerorganisationen bei Planung, Organisation und Durchführung des Angebots ergeben; zum anderen kann mit Hilfe der geplanten Analyse der Trägerorganisationen ein Beitrag zu einer „Theorie der Erwachsenenbildungseinrichtungen“ geleistet werden, der zur Entwicklung von Kriterien für den Ausbau der Erwachsenenbildungsinstitutionen führt. Neben der Erforschung der Lernmotivation Erwachsener kennzeichnet diese Aufgabe einen zentralen Gegenstand einer Erwachsenenbildungsforschung [8].

Anmerkungen

- [1] Vgl. Freund, E.: Ausbau der Bildungsstatistik — Erfordernisse und Möglichkeiten. In: BWP 5/76, Rahmenthema „Statistik und Informationssystem“, S. 1—4.
- [2] Vgl. Schwerdtfeger, J.: Bestandsaufnahme zur Erwachsenenbildung, Villingen 1970; Meister, J.-J.: Stand der Erwachsenenbildung in Bayern, Stuttgart 1971; zu den regionalen Bestandsaufnahmen ist auch Niehuis, E.: Analyse der Erwachsenenbildung in der BRD und der DDR, Heidelberg 1973, zu zählen, da sich diese Untersuchung insbesondere auf die Situation in Niedersachsen bezieht; Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg.): Die Weiterbildung 1972—1974, Schriftenreihe von Baden-Württemberg Bd. 237, Stuttgart 1977; Institut für Regionale Bildungsplanung — Arbeitsgruppe Standortforschung — GmbH: Weiterbildungsstatistik Niedersachsen — Zwischenbericht, Hannover 1977.
- [3] Vgl. Fink, E.: Zur Datenlage im Weiterbildungsbereich — Zwischenbericht, vervielfältigtes Manuscript, Berlin 1976.
- [4] Vgl. Dieckmann, B. u. a.: Modellentwurf eines Weiterbildungsinformationssystems (WIS). In: Weiterbildungsinformationssystem
- stem — Modellentwurf und Rechtsfragen, Deutscher Bildungsrat, Gutachten und Studien der Bildungskommission 33, Stuttgart 1974, S. 13—65; Regierungsentwurf für ein Berufsbildungsgesetz § 78, September 1975; Fink, E.: Informationsbeschaffung und -verarbeitung im Bereich beruflicher Weiterbildung — Stand und Probleme. In: BWP 6/76, S. 5—14.
- [5] Vgl. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung: Zwischenbericht zum Stufenplan Weiterbildung, Protokoll der Anhörung der Trägerorganisationen und Institutionen im Bereich Weiterbildung am 16. 2. 1977, S. 42 ff.
- [6] Vgl. Sauter, E.: Zur Entwicklung eines Untersuchungsansatzes für die Erarbeitung eines Überblicks über die berufliche Erwachsenenbildung in der Bundesrepublik Deutschland, unveröffentlichtes Manuscript, Berlin 1977.
- [7] Vgl. Tillmann, H.: Zur situationsgerechten Regelung beruflicher Weiterbildung. In: BWP 5/77, S. 25—27.
- [8] Vgl. Raapke, H.-D.: Funktionen einer Theorie der Erwachsenenbildung. In: Lange, O.; Raapke, H.-D. (Hrsg.): Weiterbildung der Erwachsenen, Bad Hellbrunn 1976, S. 22.

U M S C H A U**Die qualitative Organisation des Arbeitskräftepotentials in Japan: öffentliche und private Berufsausbildung*)**

von Prof. Haruo Shimada, Japan

Kurzfassung und Übersetzung aus dem Englischen:
Dorothea Grieber (BIBB)

Externe Faktoren für die Entwicklung von Angebot und Nachfrage in der Berufsbildung

In dem Beitrag sollen öffentliche und private Berufsausbildungsprogramme in Japan den Entwicklungen externer Faktoren, die Angebot und Nachfrage verändern, gegenübergestellt werden.

1. Die Verlangsamung des Wirtschaftswachstums und die stagnierende Arbeitskräftenachfrage

Seit der Ölkrise von 1973 haben sich im wirtschaftlichen Wachstum Japans drastische Veränderungen ergeben. Die Wachstumsrate sank von 10 % auf 6 %. Gemessen an internationalen Standards ist sie damit immer noch hoch, jedoch hat die Wirtschaft, die an geradezu phänomenale Wachstumsraten gewohnt war, Schwierigkeiten, sich auf die veränderten Bedingungen umzustellen. Eine der Folgen ist steigende Arbeitslosigkeit. Seit 1975 haben sich die Arbeitslosenzahlen verdoppelt. Die Anstrengungen auf dem Ausbildungssektor sollten sich deshalb auf eine Minimierung der Arbeitslosigkeit konzentrieren, vor allem in bezug auf ältere Arbeiter, Frauen und Behinderte.

2. Veränderungen in der Industriellen Struktur und in der Verteilung des Arbeitskräftepotentials

Wenn man die Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt betrachtet, so wird vor allem der tertiäre Sektor stark anwachsen, vor allem der Groß- und Einzelhandel und die Service-Industrien. Auf dem sekundären Sektor ist nur für die Bauindustrie ein Wachstum zu erwarten. Ansonsten wird es hier eher stagnieren. Die Zahl der Industriearbeiter wird zurück-

gehen, während jedoch ein erhöhter Bedarf an qualifizierten Facharbeitern besteht. Es hat sich ein neuer Typ von Arbeitskraft entwickelt, der zwischen Facharbeiter und Ingenieur anzusiedeln ist, und den man mit Techniker bezeichnen könnte. Es hat sich herausgestellt, daß dieser Typ auf dem Arbeitsmarkt sehr gefragt ist und in Zukunft bleiben wird, so daß die Ausbildungspolitik es erforderlich macht, diesem Bedarf in verstärktem Maße nachzukommen.

3. Überalterung des Arbeitskräftepotential

Wegen sinkender Geburtenraten und längerer Lebenserwartung wird sich die Altersstruktur in Japan stark verändern. Die Altersgruppen der Männer zwischen 45 und 64 Jahren wird bis 1980 z. B. — verglichen mit allen männlichen Arbeitskräften zwischen 15 und 64 Jahren — dreimal so schnell wachsen wie in vergleichbaren Ländern (USA und Großbritannien).

Die meisten japanischen Firmen setzen das Alter, in dem ein Beschäftigter normalerweise in den Ruhestand tritt, zwischen 55 und 60 Jahren an. Das bedeutet, daß ältere Arbeiter nach ihrer Entlassung gezwungen sind, sich andere Arbeit in kleinen Firmen mit weniger rigidem Bestimmungen oder Gelegenheitsarbeit zu suchen. Da dies jedoch sehr schwierig ist, wäre es wichtig, gerade älteren Arbeitern eine Wiedereingliederung in den Arbeitsmarkt durch Auffrischungskurse (retraining) zu ermöglichen.

4. Anwachsen der Zahl der Arbeitskräfte mit relativ hohen Schulabschlüssen bei Eintritt in den Arbeitsmarkt

Die Zahl der College-Absolventen, die neu in den Arbeitsmarkt eintreten, ist in den letzten Jahren stark gestiegen und wird sich bis 1980 voraussichtlich auf mehr als 40 % erhöhen. Im Gegensatz dazu wird die Zahl derer, die nur den einfachen Pflichtschulabschluß (middleschool) haben, bis 1980 auf 6 % fallen. Aus diesen drastischen Veränderungen ergeben sich unabhängig von Personalproblemen in den Firmen zwei dringende Probleme für die Berufsausbildungspolitik: Das eine ist die effiziente Verteilung der Absolventen mit hohen Schulabschlüssen, aber nur wenigen praktischen

*) Die ungekürzte Fassung des Vortrags sowie die weiteren Vorträge erscheinen demnächst in einem Sammelband im Horst Erdmann Verlag Tübingen.

Fertigkeiten; auf die einzelnen Industriezweige. Das andere ist, sicherzustellen, wie die niedriger bewerteten Arbeitsplätze in der Industrie besetzt werden können, wenn nur wenige Pflichtschulabsolventen mit niedrigem Abschluß zur Verfügung stehen. Um diese Allokationsprobleme zu lösen, müssen Berufsausbildung und -beratung Hand in Hand gehen.

Grundausbildung und Weiterbildung im öffentlichen Sektor der Berufsausbildung

Im öffentlichen Sektor der Berufsausbildung erweisen sich vier Punkte als bildungspolitisch besonders vordringlich:

1. Ausbildung von hochqualifizierten Technikern,
2. Entwicklung und Verstärkung von Ausbildungsprogrammen für die Metall- und Bauindustrie,
3. Zusatz oder Auffrischungskurse für Erwachsene, besonders für ältere Arbeiter, Frauen mittleren Alters und andere benachteiligte Gruppen und
4. flexible Handhabung von Weiterbildungsprogrammen für Arbeitslose, Berufswechsler und Arbeitssuchende.

Das japanische Erziehungssystem ist seit dem letzten Weltkrieg sehr homogen. Es gibt neun Pflichtschuljahre für alle, von denen sechs in der Grundschule und drei in der „Mittelschule“ verbracht werden. In den drei letzten Jahren findet keinerlei berufliche Vorbereitung statt. Die nächsten drei Jahre entsprechen der amerikanischen High-School. Die meisten Schüler besuchen dort den allgemeinen Zweig, nur ein kleiner Teil läßt sich in den High-Schools aber berufsbezogen ausbilden. Über die High-School hinaus gibt es ein vierjähriges und ein zweijähriges College. Vom Standpunkt effizienter Verteilung von Arbeitskräften aus, hat dieses Bildungssystem einen Mangel: Die berufliche Ausbildung wird auf einen sehr späten Zeitpunkt verschoben, was bedeutet, daß Ausbildung größtenteils in der Verantwortung der Firmen liegt, in die die Absolventen eintreten. Das Gegenargument, daß durch eine lange Periode von eher allgemeiner Bildung die Flexibilität und grundlegende Fähigkeiten stark erhöht werden, wiegt die Nachteile nicht auf.

Das System der Berufsausbildung ist niedergelegt im Berufsbildungsgesetz von 1969, in dem ein gesamtpolitischer Rahmen festgesteckt wird, der zusätzlich zur Grundausbildung die Weiterbildung in verschiedenen Lebensaltern besonders betont. Die verschiedenen Ebenen der Ausbildung in unterschiedlichen Institutionen lassen sich grob klassifizieren nach Ziel und Inhalt in:

1. Grundausbildung (basic training),
2. weiterführende Ausbildung (upgrading training),
3. weitere Ausbildung zur Erhöhung der Beschäftigungschancen (occupational capability re-development training) und
4. Kurse, die berufliche Fähigkeiten auf den neuesten Stand bringen (updating training).

Zusätzlich ist noch die Ausbildung der Ausbilder anzuführen.

Das Arbeitsministerium, das für die berufliche Ausbildung verantwortlich ist, berät sich mit dem zentralen Berufsausbildungsrat über den grundlegenden Ausbildungsplan, während die zentrale Text-Assoziation Fragen für die Prüfungen nach der Ausbildung vorbereitet. Die Ausbildung selbst findet unter zwei verschiedenen Verwaltungsinstanzen statt („präfekturale Verwaltung“ und die Gesellschaft zur Förderung der Beschäftigung).

Die Verwaltungen der Präfekturen bringen selbst ca. 50 % der Kosten für die Berufsausbildung auf, die anderen 50 % gibt gewöhnlich der Staat dazu. Auf der Ebene der Präfekturen sind angesiedelt: allgemeine Berufsausbildungszentren, die Grundausbildung, weiterführende Ausbildung, weiterführende Ausbildung zur Erhöhung der Beschäftigungschancen und Hilfe für private Ausbildungsfirmen. Von diesen Zentren gibt es 200 mit einer Anzahl von etwa 130 000 Auszubildenden.

Ferner existieren 123 Zentren für die weiterführende Ausbildung, die außer der Grundausbildung ähnliche Aufgaben wie die o. g. Zentren erfüllen und zusätzlich updating-courses durchführen. Für Behinderte gibt es 11 Zentren auf nationaler und 3 auf präfektoraler Ebene.

Zusätzlich zu diesen Aufgaben gibt die Präfektural-Verwaltung Ausbildungsprogramme heraus, die von Privatfirmen durchgeführt werden.

Die Gesellschaft zur Erhöhung der Beschäftigung, die von der Zentralregierung finanziert wird, unterhält Institutionen für die Ausbildung der Ausbilder und für die Berufsbildungsforschung. Derzeit existieren drei solcher Institutionen. Außerdem vermittelt die Gesellschaft weiterführende Ausbildung in 88 „Advanced Vocational Training Centres“ des Landes.

Der erste Berufsbildungsplan, der sich am Gesetz von 1969 orientierte, umfaßte die Jahre 1971 bis 1975, der zweite die von 1976 bis 1980.

Vorrangige Ziele des ersten Berufsbildungsplans waren:

1. Erweiterung der Grundausbildungsmöglichkeiten; insbesondere sollten die Kurse für College-Absolventen verdreifacht werden,
2. Expansion der Weiterbildungsmöglichkeiten für Erwachsene zur Erhaltung und Wiederauffrischung ihres beruflichen Wissens,
3. Schaffung eines Systems, durch das die Ausbildungskosten bei privaten Firmen zum Teil kollektiv getragen werden können,
4. Ausbau des Systems, durch das Umschüler und Arbeitssuchende schneller berufliche Fähigkeiten erwerben können und
5. Ausbau der Ausbildung der Ausbilder.

Während der Planperiode sind in gewissen Bereichen große Fortschritte gemacht worden, so in der Finanzierung der beruflichen Bildung, bei der Einführung von Bildungsurkund und der Errichtung neuer Institutionen.

Einige wichtige Ziele des ersten Plans konnten jedoch nicht erreicht werden: so ist es z. B. nicht gelungen, die Kapazitäten für die Grundausbildung um das Dreifache zu erhöhen, und auch den Bedürfnissen der Arbeitslosen nach beruflicher Bildung konnte nicht so schnell und flexibel, wie es erforderlich wäre, entsprochen werden. Der zweite Berufsbildungsplan betont die folgenden Ziele:

1. Die Koordination von öffentlichen und privaten Ausbildungsprogrammen für qualifizierte Techniker,
2. die Anreicherung von Programmen für Erwachsene, um ihre berufliche Anpassungsfähigkeit zu erhöhen und schließlich
3. die Anpassung des Ausbildungssystems an die spezifischen Bedürfnisse von Arbeitslosen und Beschäftigungs-suchenden.

Der Plan trat erst 1976 in Kraft. Daher kann die weitere Entwicklung seitdem noch nicht umfassend beurteilt werden.

Berufliche Grundausbildung:

Das wichtigste Ziel beruflicher Grundausbildung ist es, Schulabgängern, die Arbeit suchen, industrielle Grundqualifikationen zu vermitteln. Ein Problem sind die Anpassungsschwierigkeiten der Jugendlichen im Arbeitsleben, die sich in der hohen Zahl der Arbeitsplatzwechsler ausdrücken. Obwohl die Zahl der Plätze für High-School-Absolventen stark ausgeweitet wurde, fanden sich nicht so viele wie erwartet bereit, sich in den öffentlichen Zentren ausbilden zu lassen. Dies liegt zum einen daran, daß diese Gruppe white-collar-jobs bevorzugt, zum anderen aber auch daran, daß die öffentliche Ausbildung bei den Unternehmen keine große Anerkennung findet. Die meisten Unternehmer betrachten eine einjährige Ausbildung in einem Trainingszentrum als höchstens gleichwertig mit einem einjährigen on-the-job-training. Die meisten Absolventen solcher öffentlichen Ausbildungsgänge finden zwar Arbeitsplätze, meist jedoch in kleineren Firmen und unter relativ schlechten Bedingungen. Dennoch haben die öffentlichen Institutionen dazu beigetragen, die Pflichtschulbildung durch berufliches Training wenigstens soweit zu ergänzen, daß Jugendliche, die sonst keine ständige Beschäftigung hätten, feste Arbeitsplätze erhalten. Außerdem stellen sie fast ein Drittel aller im Bau und Maschinenbau Ausgebildeten, die sich auf den Arbeitsmarkt begeben.

Berufliche Weiterbildung:

Die Überalterung der Bevölkerung und die gleichzeitig sinkenden Wachstumsraten vergrößern die Probleme der Arbeitslosigkeit gerade älterer Menschen. Besondere Programme sollen diese Probleme mildern.

Das Programm zur Aktualisierung und Erweiterung beruflichen Wissens (upgrading und retraining), das in den o. g. Berufsausbildungsinstitutionen durchgeführt wurde, war insgesamt bisher nicht erfolgreich. Die Gründe hierfür sind:

1. Unzureichende Anzahl von Institutionen für diese Art Kurse,
2. zu wenig Zeit, um die Kurse zu besuchen (trotz des neu eingeführten Bildungsurlaubs),
3. Inhalte der Kurse entsprechen nicht den Bedürfnissen Erwachsener,
4. unzureichende Qualifikation des Lehrpersonals,
5. Firmen honorieren die Absolvierung eines solchen Kurses nicht durch höhere Bezahlung.

Ein anderes Programm zur Wiedererlangung von Beschäftigungschancen richtet sich hauptsächlich an Arbeitslose und Arbeitssuchende. Der Anteil älterer Besucher dieser Kurse beträgt 24 %. Jüngere Arbeiter (unter 25 Jahren) stellen 37 % der Kursteilnehmer. In diesem Programm besteht ähnlich dem erstgenannten das Problem der Nichtrauslastung vorhandener Plätze durch Besucherzahlen. Die Gründe hierfür sind:

1. Die Stundenpläne sind so rigide, daß die Teilnahme schwierig ist (sie fangen auch nur zweimal jährlich zu einem bestimmten Zeitpunkt an),
2. die Kurse werden oft gemeinsam mit Grundausbildungsprogrammen durchgeführt und sind nicht auf die Adressatengruppe zugeschnitten und
3. die finanziellen Beihilfen sind so niedrig, daß der Kursteilnehmer nicht davon leben kann.

Die meisten Kursteilnehmer (etwa 80 %) finden anschließend einen Arbeitsplatz, jedoch mit oft schlechter Bezahlung und bei kleinen Firmen. Aus Untersuchungen geht jedoch hervor, daß die Arbeitsplätze, die Absolventen finden, dem Inhalt der Kurse entsprechen, so daß trotz der schlechten Kursorganisation Erfolge verzeichnet werden können.

Insgesamt gesehen muß gesagt werden, daß öffentliche Weiterbildungsprogramme bisher nur eine marginale Rolle spielen.

Der private Ausbildungssektor

Die Berufsausbildung, die durch Unternehmen vermittelt wird, ist ein wichtiger Teil der Heranbildung von Arbeitskräften für die japanische Industrie. Ihre Qualität hängt in Japan weitgehend von der Größe des Betriebes ab.

Großbetriebe bieten eine intensive Grundausbildung und Weiterbildungsprogramme in verschiedenen Lebensphasen an. Dagegen ist die Ausbildung bei kleineren Firmen viel weniger systematisch und intensiv. Hier könnten öffentliche Mittel und die Vermittlung von know-how sich als sehr nützlich erweisen. Als Unterschiede in Umfang und Intensität der Ausbildung kann grob umrissen werden:

1. Unternehmen bilden lieber und intensiver Schulabgänger aus als Jugendliche, die schon eine Zeit lang gearbeitet haben.
2. große Firmen zeigen sich engagierter in der Ausbildung als kleine und
3. Arbeiter, die schon eine Weile bei anderen Firmen gearbeitet haben (halfway-workers) erhalten seltener eine Aus- oder Weiterbildung als Schulabgänger.

Die Regierung erteilt die Ausbildungserlaubnis an Firmen und gibt den Unternehmen finanzielle Hilfe. Die Anzahl der Auszubildenden hat sich in den letzten Jahren etwas verringert, da es immer weniger Pflichtschulabsolventen gibt, die neu auf dem Arbeitsmarkt sind. Die Anzahl der Absolventen von Weiterbildungsprogrammen ist jedoch stark gestiegen. Insgesamt haben sich die Berufsbildungsprogramme der Firmen nicht so stark entwickelt wie im ersten Bildungsplan vorgesehen.

Die anscheinend geringe Effektivität öffentlicher Berufsbildungsprogramme wirkt widersprüchlich zu den international als besonders diszipliniert, motiviert und produktiv geltenden japanischen Arbeitskräften. Die großen Firmen vermitteln in der Regel eine hochwertige Ausbildung. Großfirmen haben im allgemeinen Schulen für die Grundausbildung im Betrieb selbst, entweder in der Zentrale oder in verschiedenen Zweigstellen. Die Stufen der Ausbildung entsprechen denen der öffentlichen Einrichtungen. Seit einiger Zeit vermitteln Großfirmen zunehmend eine weiterführende Ausbildung, die der Entwicklung angepaßt ist, so daß sich immer mehr High-School-Absolventen unter den Neueintretenden befinden. Diese Auszubildenden absolvieren gewöhnlich ein Jahr, in einigen Fällen auch zwei Jahre der Betriebsberufsschule (zwei Tage in der Woche) und erhalten so ihre Grundausbildung. Danach kommt eine Phase intensiven on-the-job-trainings, deren Dauer je nach Beruf variiert, bevor der Auszubildende sich der Facharbeiterprüfung unterzieht. Obwohl dieses on-the-job-training informell ist, hat ein Gruppenleiter die Ausbilder- und Beratungsfunktion für die Auszubildenden. Die Ausbildungsdauer ist oft sehr lang (in einigen Berufen bis zu 10 Jahre).

Die Prüfungen, die im Laufe der Ausbildungszeit in der Firma abgelegt werden (unter staatlicher Aufsicht) haben zwei problematische Aspekte: Zum einen gibt es bisher zu wenig Ausbildungsberufe, für die Testprogramme existieren, und zum anderen ist nicht gesichert, daß jemand, der sich durch Prüfungen als höher qualifiziert ausweist, auch besser bezahlt oder eher befördert wird. Trotzdem ist die Zahl derjenigen, die in großen Firmen kündigen, sehr niedrig. Arbeitnehmer bei Großbetrieben kündigen — wenn überhaupt — entweder bereits nach ganz kurzer Zeit oder nach einigen Jahren wegen familiärer Verpflichtungen, wie typischerweise, weil man als ältester Sohn kranke Eltern auf dem Lande pflegen muß. Frauen kündigen wegen Heirat, Kindererziehung, oder weil sie sich eher einen Bürojob wünschen.

In den nächsten Jahren wird die Zahl der auf dem Arbeitsmarkt Benachteiligten durch das geringere Wirtschaftswachstum zunehmen. Das bedeutet, daß eine wirksame Sozialpolitik, die sich bildungspolitischer Maßnahmen bedient, Hand in Hand mit der Wirtschaftspolitik gehen muß.

Studienkreis Wirtschafts- und Berufsdidaktik gegründet

Eltern, Lehrer, Ausbilder und auch die Jugendlichen selbst erkennen zunehmend, daß der Lebensweg heute ohne ein Mindestmaß an wirtschaftlichen Kenntnissen nicht mehr denkbar ist. Von daher gewinnen wirtschafts- und berufsdidaktische Fragen immer mehr an Bedeutung. Auf dem Hintergrund dieser Tatsache konstituierte sich vom 5. bis 7. April 1978 in Stuttgart der „Studienkreis Wirtschafts- und Berufsdidaktik“. In dieser neuen Institution wollen Fachleute aus Hochschulen, Unternehmen und Ministerien/Behörden Fragen einer praxisnahen und wirksamen Unterrichts- und Ausbildungsgestaltung beraten. Auch das Bundesinstitut für Berufsbildung ist vertreten.

Der Studienkreis bildet ein Ausspracheforum, in dem durch freien Gedanken- und Meinungsaustausch zuständigen Stellen Entscheidungshilfen gegeben, Probleme aufgezeigt sowie Vorschläge unterbreitet werden sollen. Bei dieser Diskussion, die halbjährlich stattfindet, sollen

- didaktische Fragen der Lernorte Schule, Betrieb und Hochschule in einem kleinen Kreis von Experten diskutiert,
- eventuell Anregungen für weitere wirtschafts- und berufsdidaktische Forschungen gegeben sowie
- möglicherweise auch Vorschläge für die Weiterentwicklung von Curricula und Ausbildungsordnungen gemacht werden. Dabei werden insbesondere der wirtschaftliche und soziale Wandel, das Unbehagen über die curriculare Diskussion und Praxis, das Problem der vorberuflichen und beruflichen Bildung, die hochschulpolitische Situation sowie die zunehmende Belastung der Menschen berücksichtigt.

Bei der nächsten Sitzung, die im Oktober 1978 stattfinden soll, werden Probleme der Abstimmung zwischen Schule und Betrieb einerseits sowie zwischen Sekundarstufe I und Sekundarstufe II andererseits besprochen.

Rolf Kleinschmidt

REZENSIONEN

Friedrich Eymelt: Der Fondsgedanke in der Berufsbildungsdiskussion, Beiträge zur Gesellschafts- und Bildungspolitik, Nr. 16, 4/1977, hrsg. v. Institut der Deutschen Wirtschaft

Zum zweiten Male hat die Bundesregierung entschieden, die Umlagefinanzierung nach dem Ausbildungsplatzförderungsgesetz nicht durchzuführen. Dies soll zum Anlaß genommen werden, an dieser Stelle auf die bereits im vorigen Jahr erschienene Untersuchung von Friedrich Eymelt hinzuweisen, da sie den Hintergrund und die Entstehungsgeschichte des Ausbildungsplatzförderungsgesetzes beleuchtet. Bereits die plakativen Überschriften der einzelnen Kapitel dieser Broschüre

- I. Wissenschaftsdiskussion: Verschiedene Formen des Fonds
- II. Oppositionsergebnis: Kein Fond
- III. DGB-Forderung: Mitbestimmter Zentralfonds
- IV. Bundesregierung: Zentralfonds bei Bedarf
- V. Die großen Wirtschaftsverbände: Ablehnung des Fonds
- VI. Probleme mit der Bedarfsfonds-Lösung

geben ein kurzes, den Inhalt treffendes Resümee. Indem sie die Vielfältigkeit und Gegensätzlichkeit der Standpunkte in dem einen — dem betrieblichen — Zweig des dualen Systems der Berufsausbildung demonstrieren, zeigen sie gleichzeitig die Schwierigkeiten auf, mit denen jeder Versuch einer Veränderung bzw. Reform des beruflichen Ausbildungssystems behaftet ist.

Überlegungen zur Notwendigkeit einer Reform der Finanzierung des betrieblichen Teils der Berufsausbildung und über die Möglichkeiten ihrer Ausgestaltung waren und sind seit der Empfehlung „Zur Verbesserung der Lehrlingsausbildung“ der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates im Jahre 1969 ein wesentlicher Punkt in der bildungspolitischen Auseinandersetzung. In den sieben Jahren bis zur Inkraftsetzung des Ausbildungsplatzförderungsgesetzes (APIFG) im September 1976 hatte sich der Schwerpunkt der Diskussion in verschiedener Weise verlagert: zum einen von der wissenschaftlichen zur politischen Diskussion, zum anderen von der Qualitätszielsetzung zur Quantitätszielsetzung.

Die Vielzahl der Argumente, Meinungen und Interessen, die zu diesem Thema vertreten wurden und werden, dürften verwirrend sein für den nicht unmittelbar mit dieser Fragestellung Befaßten. Der von F. Eymelt unternommene Versuch, eine Ordnung und Übersicht in die Diskussion des Fondsgedanken zu bringen, erschien daher sinnvoll und

geeignet, eine publizistische Lücke zu schließen. Angesichts der interessengebundenen Standpunkte in der Berufsbildungsdiskussion war es naheliegend und ist es gerechtfertigt, den Überblick nach den beteiligten bzw. sich zu Wort meldenden Gruppen: Wissenschaftler, Opposition, Sozialpartner und Bundesregierung zu systematisieren.

F. Eymelt geht dabei — mit Ausnahme des letzten Kapitels — in der Weise vor, daß er in dokumentationsähnlicher Form die Inhalte der wesentlichen Veröffentlichungen oder öffentlichen Äußerungen chronologisch wiedergibt. Bei einer solchen Darstellungsform ergibt sich für den Berichterstatter immer das Problem, eine Auswahl der wesentlichen Veröffentlichungen und insbesondere der Zitate daraus treffen zu müssen; dabei sind subjektive Gewichtungen nicht auszuschließen. So wird z. B. in dem Kapitel über die Wissenschaftsdiskussion dem Leser nahegelegt, das Eindringen der öffentlichen Verantwortung in den bisher privatwirtschaftlichen Bereich sei die wesentlichste Begründung für die Erwägung eines Fonds. Zwar wurde auch in der Wissenschaftsdiskussion von der Bedeutung der öffentlichen Verantwortung in der beruflichen Bildung gesprochen, aber diese wurde von den Wissenschaftlern als Mittel für das gleiche Ziel angesehen, dem auch eine neue Finanzierungsform der Berufsausbildung dienen sollte: Der Verbesserung der Qualität der Berufsausbildung bei Aufrechterhaltung eines quantitativ ausreichenden Angebots.

Insgesamt läßt sich jedoch sagen, daß diese dokumentarische Untersuchung über das oben genannte Verdienst eines systematischen Überblicks hinaus auch als eine Art Nachschlagewerk hilfreich ist. So kann der Interessierte bei Bedarf sehr schnell nachblättern, daß die CDU-Sozialausschüsse noch im März 1975 auf ihrem Kieler Bundeskongreß die einzelbetriebliche Finanzierung für nicht mehr in der Lage hielten, ein ausreichendes Lehrstellenangebot mit der notwendigen Ausbildungsqualität zu sichern.

Im letzten Kapitel zeigt F. Eymelt Probleme der von ihm so genannten „Bedarfsfonds-Lösung“, d. h. der Umlagefinanzierung nach dem APIFG, auf, wobei er insbesondere die vom Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung vorgebrachten Argumente anführt.

Dabei zieht er auch die für den Fall der Inkraftsetzung der Finanzierungsregelung vorbereiteten Durchführungsverordnungen heran. Da er sich damit — entsprechend dem Zeitpunkt seiner Untersuchung — auf den im März 1977 aktuellen Gesetzes- und Verordnungsstand bezieht, sind eine Reihe von Aussagen durch den Gesetzes- und Verordnungsstand vom März 1978 inzwischen überholt.

Ingeborg Noll, Bonn

„Finanzierungsprobleme der Berufsbildung“

Armin Hegelheimer, Klett-Cotta Bildungsforschung

Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1977

Vor dem Hintergrund des Auftrages und der empirischen Arbeiten der Sachverständigenkommission „Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung“, die vom Deutschen Bundestag im Jahre 1970 den Auftrag zur Untersuchung und Ermittlung der Kosten der **betrieblichen Berufsausbildung** erhalten hatte, stellt Armin Hegelheimer die Frage nach der Kostensituation und damit nach der geeigneten **Finanzierung des Berufsschulsystems**. Mit seinen in dem vorliegenden Buch behandelten Untersuchungen und Analysen deckt Hegelheimer den zweiten — den im Kompetenzbereich der Länder liegenden — Bereich des dualen Systems der Berufsausbildung ab: Die teilzeitliche Ausbildung in den Berufsschulen.

Hegelheimer erhebt nicht den Anspruch, eine umfassende Analyse aus empirischen Unterlagen vorlegen zu können, sondern „hofft, mit dieser Analyse einen Anstoß für die politischen Entscheidungsträger zu **nachfolgenden** Untersuchungen der Ausbildungs-, Kosten- und Finanzierungssituation“ der Berufsschulen in den Bundesländern gegeben zu haben“. Sein erklärtes Ziel ist es, „... überbetriebliche Finanzierungsregelungen in den Gesamtzusammenhang einer abgestimmten Neuordnung der Berufsbildungsfinanzierung für sämtliche Bereiche des dualen Systems stellen zu können“. Nach der Analyse der Ausgestaltung und der Anreizwirkungen von alternativen überbetrieblichen Finanzierungssystemen in der Bundesrepublik (Augsburger Modell, Kieler Modell, tarifvertragliche Umlagefinanzierung und Umlagemodele für überbetriebliche Ausbildungsstätten) und anderen Staaten (England, Frankreich, Schweden, DDR und Schweiz) stellt er neue Möglichkeiten für die Berufsschulfinanzierung, die er stärker in den finanziellen Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe von Bund und Ländern einbinden will, zur Diskussion.

Zunächst erhellt Hegelheimer in einer Ex-post-Betrachtung (Kapitel II) die globale Lenkung der Finanzierungsströme zwischen Berufsschulen, Gymnasien und Hochschulen und stellt fest, daß „... eine weitere relative Verschlechterung des bereits seit langem unterfinanzierten staatlichen Berufsschulbereichs nicht auszuschließen ist“.

Differenziertere und länderbezogene Analysen über die finanziellen Anstrengungen für die Berufsschulen (III. Kapitel), die in Rangfolge-Vergleichen der Länder jeweils mit ihrem Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner, den öffentlichen Ausgaben pro Einwohner und dem Pro-Kopf-Steueraufkommen bestehen, untermauern die oben festgestellte These der Unterfinanzierung. Er kommt zu dem überraschenden Ergebnis, „... daß tendenziell die wirtschaftlich, finanziell und steuerlich schwachen Länder relativ am meisten, die wirtschaftlich, finanziell und steuerlich starken Länder

am wenigsten in der Berufsschulfinanzierung, ... deren Anteil an den gesamten Bildungsausgaben sehr gering ist, leisten". Über „die Gründe, Hintergründe und Bestimmungsfaktoren der Länderabstufungen in den Rangfolge-Vergleichen der Berufsschulfinanzierung“ werden jedoch keine Aussagen gemacht, da die erforderlichen statistischen Angaben z. Z. noch nicht vorliegen. Um die Unterfinanzierung zu beheben, d. h. die gleichrangige finanzielle Behandlung der Berufsausbildung neben der Gymnasial- und Hochschulausbildung durch die öffentlichen Haushalte herzustellen, stellt Hegelheimer die Frage, welche Kosten dem Staat entstünden, wenn die bisherige duale Ausbildung völlig in eine vollzeitschulische Berufsausbildung überführt würde. Eine Antwort darauf gibt er im 4. Kapitel.

Die Gesamtkosten (Ausgaben) bzw. Mehrkosten, die durch eine Überführung der Teilzeitberufsschule in eine Vollzeitberufsschule (= volle Berufsausbildung) verursacht würden, stellt Hegelheimer in fünf Modellrechnungen, die sich auf einen Planungshorizont bis 1985 erstrecken, detailliert dar. Den Modellvarianten liegen unterschiedliche Annahmen über die erforderlichen Mehrkosten je Schüler (Variante I, II, IV) und die Zahl der Schüler in berufsqualifizierenden Bildungsgängen im dualen System (Variante III und V) zugrunde. Bei den von Hegelheimer als realistisch unterstellten Kosten-Alternativen einer totalen Verschulung wären im Ergebnis zwischen 1970 und 1985 jährlich durchschnittlich 10 bis 11 Mrd. DM, die eine Untergrenze darstellen, aus den öffentlichen Haushalten bereitzustellen. Allein schon wegen dieser Kostendimensionen könnte eine vollzeitschulische Berufsausbildung kaum ernsthaft in Betracht gezogen werden.

Folgerichtig analysiert Hegelheimer anschließend im 5. Kapitel die Vor- und Nachteile einer fondsfinanzierten Berufsausbildung, wie sie z. B. die Sachverständigenkommission mittels Zentralfonds vorgeschlagen hatte. Wegen des Steuerungsdefizits hinsichtlich des zukünftigen Berufs- und Qualifikationsbedarfs, der Konjunkturabhängigkeit, der Verursachung neuer Wettbewerbsverzerrungen, der Privilegierung von Großbetrieben und **insbesondere** wegen der Beschränkung auf den betrieblichen Bereich der dualen Berufsausbildung lehnt Hegelheimer die Fondsfinanzierung der Berufsausbildung ab.

Im Anschluß an die im 6. Kapitel eingehend dargestellten ausländischen Finanzierungsregelungen Großbritanniens, Frankreichs, Schwedens, der DDR und der Schweiz, die sich insbesondere durch den Umfang des staatlichen finanziellen Einflusses unterscheiden, werden im 7. Kapitel Konzepte, Organisationsformen und Finanzierungstechnik sowie globale Effekte und Folgewirkungen alternativer überbetrieblicher Finanzierungsmodelle der letzten Jahre genübergestellt. Dazu gehören die Finanzierung nach dem Ausbildungsförderungsgesetz, das Augsburger Modell, das Kieler Modell, die tarifvertragliche Umlagefinanzierung der Bauwirt-

schaft und eine Fondsumlage für die überbetriebliche Berufsausbildung.

Hegelheimer lehnt alle vorgestellten Modelle ab, entweder weil sie auf von ihm nicht akzeptierten Wirkungsannahmen basieren oder weil sie Folgewirkungen auslösen könnten, die nicht erwünscht seien. Stattdessen stellt er drei Bedingungen auf, denen jedes Modell für die Berufsausbildungsförderung gleichzeitig zu genügen habe:

- Ausgleich des Angebots von und der Nachfrage nach Ausbildungsplätzen
- Verbesserung der Qualität der Ausbildung
- Abstimmung von individuellen Bildungswünschen mit dem zukünftigen volkswirtschaftlichen Qualifikationsbedarf.

Lösungsmöglichkeiten sieht Hegelheimer einerseits in indirekten Anreizen, die im wesentlichen in steuerentlastenden Maßnahmen (Sonderabschreibungen, Sofortabschreibungen, Einmalrückstellungen, Rücklagen, Zulagensysteme, Fixabzüge von der Steuerschuld und Sozialabgabenbegünstigungen) bestehen. Er räumt allerdings ein, daß ihre Wirkung von der Höhe der Anreize abhänge und auch hier wegen unterschiedlicher Steuerbelastungen und Ausbildungskosten neue Ungerechtigkeiten, Privilegien und Verzerrungen nicht auszuschließen seien. Als letzte Möglichkeit bietet Hegelheimer andererseits **direkte Finanzhilfen** an, die in staatlichen Finanz- und Investitionshilfen und in einer Integration der Ausbildungsvergütungen in die staatliche Ausbildungsförderung (BAFöG) bestehen.

Ob die angebotenen Lösungen den Bedingungen, die Hegelheimer an eine Berufsbildungsförderung stellt, gerecht werden und ob sie die in sie gesetzten Erwartungen erfüllen können, muß unter Berücksichtigung der jüngsten Erfahrungen mit Konjunkturprogrammen eine offene Frage bleiben.

Mit Recht allerdings macht Hegelheimer abschließend deutlich, daß die Qualitätsverbesserung der Berufsschule eindeutig eine öffentliche Aufgabe ist, die eine Verlagerung der finanziellen Schwerpunkte in den Länderhaushalten erfordert. Als Lösungsmöglichkeiten diskutiert Hegelheimer eine Sondersteuer für die Berufsschulfinanzierung, die Kreditfinanzierung der Berufsschulen durch Staatsverschuldung, allgemeine Steuererhöhungen für die Finanzierung der Berufsschulen, koordinierte Berufsbildungsbudgets der Länderhaushalte und Bundeshilfen für die Berufsschulfinanzierung der Länder. Die Lösung, den Spitzenbedarf an beruflicher Ausbildung zur Entlastung der anerkannten Bemühungen der Wirtschaft bis zur Mitte der 80er Jahre in rasch zu schaffenden schulischen Ausbildungskapazitäten abzudecken, wird von Hegelheimer nicht erörtert, sollte aber in die Betrachtung über eine Berufsbildungsförderung einbezogen werden. Ein umfassendes Finanzierungsmodell, das sowohl die betriebliche, überbetriebliche und auch schulische Ausbildung im Dualen System gleichermaßen einfangen könnte, vermag Hegelheimer nicht anzubieten. Dieter Ritter, Bonn

Hans-Christian Harten: Strukturelle Jugendarbeitslosigkeit, München 1977

In den letzten Jahren ist eine Reihe von Büchern erschienen, die sich mit dem Problem der Jugendarbeitslosigkeit befassen [1].

In zwei Punkten weicht der Band Hartens schon auf den ersten Blick von den bisherigen Arbeiten ab. Es handelt sich hierbei erstmals nicht um eine Sammlung von inhomogenen Einzelbeiträgen bzw. eine Auflistung von Maßnahmen-Katalogen einzelner politischer Gruppierungen, sondern um eine geschlossene Gesamtdarstellung **eines** Autors. Zum zweiten wird schon im Titel Jugendarbeitslosigkeit explizit als ein strukturelles Problem bezeichnet. Beide Punkte lassen beim Leser Erwartungen auftreten, die durch das Vorwort zusätzlich gestützt werden. Hier wird die strukturelle Komponente als Hauptursache noch einmal ausdrücklich hervorgehoben. Außerdem wird betont, daß der Band „erstmalig eine umfassende systematische Aufarbeitung und Analyse der vorliegenden Materialien zu den Ursachen und Trends und zu den bisher von Bund und Ländern ergriffenen Maßnahmen bietet“.

In den ersten beiden Kapiteln legt Harten eine Datensammlung sowie eine Be-standsauftnahme der strukturellen Ursachen für die Jugendarbeitslosigkeit vor. Das statistische Material ist nicht allzu umfangreich. In einigen Tabellen wäre es sinnvoller gewesen, sich bei Arbeitslosenzahlen auf einen Bezugsmonat zu beschränken, um den Leser nicht mit saisonalen Schwankungen zu verwirren. Im Kapitel II wird das Versprechen einer umfassenden Analyse eingelöst. Die strukturellen Mängel im Bildungs- und Beschäftigungssystem werden belegt, alle wesentlichen Argumente der letzten Jahre wurden aufgegriffen und verarbeitet. Schwächer fällt die versprochene Systematisierung aus. Die im Ausblick genannten vier Krisenfaktoren

- kumulative Effekte der Lehrstellenreduktion,
- steigende Kosten der Integration Jugendlicher,
- die demographische Entwicklung sowie,
- die rückläufige Entwicklung in der Ausdehnung des Bildungswesens

greifen zu kurz, stehen etwas unvermittelt nebeneinander und lassen z. T. den Bezug zu den vorherigen ausführlichen Analysen, in denen ja gerade die Probleme im Beschäftigungssystem im Vordergrund standen, vermissen.

Alle vier genannten Faktoren beziehen sich vordergründig auf quantitative Phänomene und lassen außer Acht, daß sich als Folge der „Drohung“ mit der Inkraftsetzung der Finanzierungsregelung im Ausbildungsförderungsgesetz die quantitativen Schwierigkeiten vermindert haben, jedoch strukturelle Probleme an Gewicht zunehmen.

Diese Verschiebung der Problem-

schwerpunkte wird vom Autor wenig beachtet.

Etwas enttäuschend ist die Bestandsaufnahme der Maßnahmen gegen die Jugendarbeitslosigkeit. Schon im Jahre 1976 lagen in den meisten Bundesländern Sonderprogramme zur Minderung der Jugendarbeitslosigkeit und zur Erhöhung des Ausbildungspotenzials vor. Da sowohl die finanzielle Ausstattung der einzelnen Programme als auch die Schwerpunktsetzungen sehr unterschiedlich waren, hätten sie in die kritische Bestandsaufnahme des Kapitels III unbedingt hineingehört. Unbeantwortet bleibt auch die Frage, inwieweit bestimmte Einzelmaßnahmen — etwa die Ausweitung der schulischen beruflichen Grundbildung oder die Vermehrung überbetrieblicher Ausbildungsplätze — ohne Bezug zu einer geschlossenen Gesamtkonzeption wirksam sind.

Insgesamt stellt das Buch von Hans-Christian Harten einen wichtigen Beitrag zur Diskussion des Problems der Jugendarbeitslosigkeit dar. Lesenswert sind vor allem die Ausführungen zu den Ursachen und Tendenzen der Jugendarbeitslosigkeit. Um aus der kritischen Bestandsaufnahme der Maßnahmen gegen die Jugendarbeitslosigkeit einen größtmöglichen Nutzen ziehen zu können, ist der Band wahrscheinlich um ein halbes bis ein Jahr zu früh erschienen.

Uwe Grünwald, Berlin

Anmerkung

[1] Laterner, S., Schön, B., (Hrsg.) Jugendarbeitslosigkeit. Materialien und Analysen zu einem neuen Problem, Hamburg 1975. Pätzold, H.-J., (Hrsg.) Jugend ohne Berufsperspektive, Weinheim und Basel, 1976.
Cremmer, G., Jugend ohne Arbeit, München 1976.

FERNUNIVERSITÄT

GESAMTHOCHSCHULE

Die Bibliothek der Fernuniversität sucht für den Aufbau ihres Gebietes Berufs- und Wirtschaftspädagogik folgende Zeitschriften:

Die Fortbildungsschule	1887—1892
Die Deutsche Fortbildungsschule	1892—1923
Zeitschrift für das gesamte kaufmännische Unterrichtswesen	1895—1909
Deutsche Handelsschulwarte	1921—1933
Die Deutsche Berufsschule	1924/25—1948
Technische Erziehung Fortsetzung der DA-Mitteilungen	1926—1939
Zeitschrift für Berufs- und Fachschulwesen	1926—1933
Die Deutsche Berufserziehung Ausgabe B	1933
Deutsche Handelsschulwarte	1934—1938
Die Deutsche Berufserziehung Ausgabe A	1934—1944
Berufsbildung in Handel und Gewerbe	1939—1944
Arbeit und Betrieb	1941—1943
Archiv für Berufsbildung	1949—1961
Die berufsbildende Schule	1949 bis heute Gesucht: 1949—1974
Die Deutsche Berufs- und Fachschule	1949 bis heute Gesucht: 1949—1974
Wirtschaft und Berufs-Erziehung	1949—1963
Wirtschaft und Erziehung	Gesucht: 1949—1974
Berufspädagogische Zeitschrift	1952—1965
Berufliche Bildung	1965—1973
Zeitschrift für Berufsbildungsforschung	Gesucht: 1972—1974
Bildungspolitik	Gesucht: 1973—1975

Angebote an



**Bibliothek
der Fernuniversität**

Postfach 940, 5800 Hagen

Autoren dieses Heftes

Alle Autoren dieses Heftes sind Mitarbeiter des Bundesinstituts für Berufsbildung.

**Reihe:
Beiträge zur
Berufsbildung**

Schroedel Pädagogik

Bitte fordern Sie den
Prospekt BE 19 an.
Postkarte genügt.



Martha Ibrahim,
Angela Paul-Kohlhoff
**Politikunterricht an der
Berufsschule in der
Erfahrung der Schüler.**
Best.-Nr. 36722
240 Seiten, kart., DM 28,80

Der Band enthält den Bericht einer Forschungsgruppe, die sich mit der Frage beschäftigte: Welche Faktoren beeinflussen – positiv oder negativ – den politischen Unterricht an der Berufsschule? – Ausgewertet wurden Befragungen von Schülern, Eltern, Lehrern und Ausbildern im Hinblick auf das, was demokratisches Denken auslöst und fördert.

Hesse, Jungk, Lipsmeier, Manz
Berufsbild und Studienplan
Empirische Beiträge zur Entwicklung von Hochschulcurricula
Best.-Nr. 36720
283 Seiten, kart., DM 31,60

Die Autoren behandeln auf der Basis von empirischen Untersuchungen den Beruf des Lehrers an beruflichen Schulen und seine akademische Ausbildung. Sie konzentrieren sich vor allem auf die Ermittlung beruflicher Probleme und auf die Darstellung und Bewertung unterschiedlicher Ausbildungskonzepte. Es ist der erste umfassende Versuch, die hochschulpolitischen und -didaktischen Entscheidungen bei der Einrichtung eines neuen Studienganges nachzuzeichnen und anhand eines Entscheidungsmodells zu kritisieren.

Wolf-Dietrich Greinert
**Schule als Instrument sozialer
Kontrolle und Objekt privater
Interessen**
Der Beitrag der Berufsschule zur politischen Erziehung der Unterschichten.
Best.-Nr. 36721
208 Seiten, kart., DM 21,80

Warum versagt die Berufsschule heute bei der politischen Erziehung ihrer Schüler? Der Autor versucht, die Gründe dafür aufzudecken. Dazu unternimmt er eine kritische Analyse der Entwicklung des Berufsschulwesens von der allgemeinen Fortbildungsschule bis zur gewerblichen Berufsschule.