

B|W|P

Zeitschrift des
Bundesinstituts
für Berufsbildung

W. Bertelsmann Verlag
Heft 1/1995
Januar / Februar
1 D 20155 F

Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis

Reformvorschläge zum
Neuordnungsverfahren •

Gemeinwohl und Konsens
in der beruflichen Bildung •

Strukturdaten zum
betrieblichen
Ausbildungspersonal •



1995

Kommentar

HERMANN SCHMIDT

- 01** Europäische Stiftung für Berufsbildung will Dialog und Zusammenarbeit zwischen Ost und West verstärken

Fachbeiträge

HERMANN BENNER, HERMANN SCHMIDT

- 03** Aktualität der Ausbildungsberufe und Effizienz des Neuordnungsverfahrens

WINAND KAU

- 08** Technischer Fortschritt und Berufsbildung — zum Deutschen Delphi-Bericht der Entwicklung von Wissenschaft und Technik

THOMAS BAUSCH, ROLF JANSEN

- 15** Das Ausbildungspersonal in der betrieblichen Praxis — Grundinformationen und Strukturdaten aus der BIBB/IAB-Erhebung 1991/92

KLAUS GÖTZ, DIETER MINDERMANN,
MARTIN SCHMIDT-PRANGE

- 24** Führungskräfte und neue Technologien — haben die „neuen Produktionskonzepte“ eine Chance?

KLAUS EHRLICH

- 32** Auf dem Weg zu einem neuen Konzept wissenschaftlicher Begleitung

FRANZ PIESCHE-BLUMTRITT, ULRICH RAUTER

- 37** Multimedia: Gestaltungswerzeuge in der Benachteiligtenförderung

Zur Diskussion

HELMUT PÜTZ

- 45** Gemeinwohl und Konsens in der beruflichen Bildung

Nachrichten und Berichte

- 47** Der Einfluß des Schulabschlusses auf die Ausbildungs- und Berufswünsche von Schulabgängern 1994

Arbeit des Hauptausschusses

- 50** Kurzbericht

Rezensionen

- 51** Rezensionen

- 56** Impressum, Autoren

BWP erscheint regelmäßig mit der Beilage „**BIBB aktuell**“.

Diese Ausgabe enthält eine Beilage vom W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld, und des Bundesinstituts für Berufsbildung, Berlin.

Europäische Stiftung für Berufsbildung will Dialog und Zusammenarbeit zwischen Ost und West verstärken

Hermann Schmidt

Anfang dieses Jahres hat die Europäische Stiftung für Berufsbildung, die European Training Foundation (ETF), mit Sitz in Turin, ihre Arbeit aufgenommen. Sie hat die *Aufgabe*, die Länder in Mittel- und Osteuropa, die unabhängigen Staaten der ehemaligen Sowjetunion und die Mongolei bei der Reform der Berufsbildungssysteme zu unterstützen und die Zusammenarbeit in der beruflichen Bildung zu fördern. Die Errichtung der Stiftung wurde bereits am 7. Mai 1990 vom damaligen Rat der Europäischen Gemeinschaft beschlossen und durch eine Verordnung des Rates der Europäischen Union vom 27. Juli 1994 weiter konkretisiert.

Mit dem Beginn der Arbeiten wird jetzt ein wichtiger Schritt seitens der Europäischen Union in der Politik zur Unterstützung dieser Länder vollzogen. Der Stiftung sind große Aufgaben gestellt. Es kommt in der Aufbauphase darauf an, in den Gremien der Stiftung eine eingehende *Diskussion über Rolle, Aufgaben und Zielsetzungen* der Europäischen Stiftung für Berufsbildung und deren erstes *Arbeitsprogramm 1995–1996* zu führen. Zur Gründungsversammlung des Beratungsgremiums, einem der zentralen Organe der Stiftung, trafen sich am 23./24. Oktober 1994 in Brüssel über 80 Sachverständige aus

- den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union,
- den Ländern Mittel- und Osteuropas, den unabhängigen Staaten der ehemaligen Sowjetunion und der Mongolei,
- dem Kreis der Sozialpartner auf europäischer Ebene
- sowie aus internationalen Organisationen der Berufsbildung.

Von deutscher Seite nahmen der Direktor der Stiftung für wirtschaftliche Entwicklung und berufliche Qualifizierung/SEQUA, Ludwig Veltmann, und ich teil.

Als wichtigste *Ergebnisse* der Brüsseler Beratungen sind zum einen die *Stellungnahme zum Arbeitsprogramm* der Stif-

tung anzusehen, insbesondere die Prioritätensetzung bei den Aktivitäten im Bereich der beruflichen Bildung:

1. Die berufliche Bildung steht im Mittelpunkt der Arbeit der Stiftung; sie wird im Rahmen der Programme PHARE und TACIS dazu beitragen, die Rolle der Berufsbildung im Zuge der allgemeinen Reformprozesse in den Partnerländern zu stärken.
2. Entwicklung eines Programms zur Ausbildung von Führungskräften.
3. Übernahme und Verwaltung des Programms TEMPUS II zur Entwicklung von neuen Studienangeboten an den Universitäten der genannten Staaten (bis 1998).

Die *Einrichtung von vier Arbeitsgruppen* wurde beschlossen, um die Arbeit des zahlenmäßig sehr umfangreichen Beratungsgremiums zu erleichtern und um Erfahrungen und Kompetenz der Mitglieder bestmöglich zu nutzen:

In der Arbeitsgruppe A werden *Fragen des Aufbaus von Berufsbildungssystemen* wie Strategieentwicklung, Stellung im Bildungssystem, Rechtsform und organisatorische Strukturen, Personal und Inhalte, Verbindung von Aus- und Weiterbildung bearbeitet. Die Leitung dieser Arbeitsgruppe übernimmt Igor Pavlovich Smirnow, Direktor des Instituts für Berufsbildung in Moskau, Rußland.

In der Arbeitsgruppe B geht es um die *Rolle der Privatwirtschaft in der beruflichen Bildung*, insbesondere im Hinblick auf die Vermittlung praxisorientierter Teile der beruflichen Bildung. Leiter dieser Arbeitsgruppe ist András Benedek, Stellv. Staatssekretär im Arbeitsministerium in Budapest, Ungarn. Hauptgegenstand der Arbeitsgruppe C, *Berufliche Bildungsstandards*, sind Fragen der Erarbeitung und Vergleichbarkeit beruflicher Qualifikationsstandards, insbesondere in dezentralisierten Systemen. Die Leitung dieser Arbeitsgruppe hat Hermann Schmidt, Generalsekretär des Bundesinstituts für Berufsbildung, Berlin.

Arbeitsgruppe D befaßt sich mit *Strategien zur beruflichen Weiterbildung*; die Leitung dieser Arbeitsgruppe übernimmt Arkady Shklyar, Direktor des Instituts für Berufsbildung in Minsk, Belarus.

Das *Bundesinstitut* kann durch seine langjährigen Erfahrungen auf dem Gebiet der Berufsbildungsforschung und bei der Erarbeitung von Ausbildungs- und Fortbildungsordnungen einen wesentlichen *Beitrag zur Arbeit der Europäischen Stiftung für Berufsbildung* leisten. Die Entwicklung allgemein anerkannter Qualifikationsstandards für Facharbeiter und Fachangestellte, die Dynamisierung und Anpassung dieser Standards an technologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Veränderungen und die Abstimmung der Standards mit Arbeitgebern, Arbeitnehmern und staatlichen Vertretern soll mit Unterstützung der Stiftung in den Reformstaaten gefördert werden. Das Bundesinstitut für Berufsbildung kann seine Erfahrungen, die es seit 1993 durch die

Vorbereitung, Koordinierung, Durchführung und Evaluierung des Programms der Bundesregierung zur Unterstützung des Umgestaltungsprozesses in den Staaten Mittel- und Osteuropas gesammelt hat, in diese neuen und für die wirtschaftliche Entwicklung dieser Länder außerordentlich wichtigen Maßnahmen der europäischen Entwicklungshilfe einbringen. Bereits bestehende bilaterale Kooperationen bei der Entwicklung von Qualifikationsstandards mit der Türkei, den USA, China und Südafrika belegen in vielfältiger Weise, welche Bedeutung den deutschen „Berufsbildungsnormen“ von diesen Ländern beigemessen wird.

Die Dynamik des Wandels erfordert national und international die Erarbeitung flexibler Verfahren für die Anpassung beruflicher Qualifizierungsstandards.

Aktualität der Ausbildungsberufe und Effizienz des Neuordnungsverfahrens

Hermann Benner

Dr. phil., M. A., Berufspädagoge, Leiter der Hauptabteilung 3 „Ausbildungsordnungsforschung“ im Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin

**Hermann Schmidt**

Dr. rer. pol., Generalsekretär des Bundesinstituts für Berufsbildung



Die staatlich anerkannten Ausbildungsberufe sind dem gesetzlichen Auftrag nach an die technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung anzupassen. Das Bedingungsgefüge ihrer Ordnung ist komplex. Die insofern zeitaufwendigen Ordnungsmechanismen erfahren gelegentlich Kritik. Geforderte Reformen des Ordnungsverfahrens sind realisierbar, sie setzen jedoch eine entsprechende Handlungsbereitschaft aller Beteiligten voraus.

Anders als bei den Ausbildungssystemen anderer Industrieländer liegt dem deutschen Berufsbildungssystem ein Berufskonzept zugrunde. Die rund 370 „staatlich anerkannten Ausbildungsberufe“ bieten als bildungs- und beschäftigungssystembezogene Konstrukte eine staatlich geordnete und bundeseinheitliche Qualifikationsgrundlage. Die Ausbildung in diesen Berufen soll einzelbetriebsunabhängig und soweit wie möglich branchenübergreifend auf vielfältige Beschäftigungsmöglichkeiten auf Facharbeiter-/Fachangestellten-Niveau vorbereiten.

Der Ordnung der anerkannten Ausbildungsberufe kommt insofern eine weit über die Bildungspolitik hinausreichende sozialversicherungsrechtliche und tarifrechtliche Bedeutung zu, die mit Blick auf den technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandel auch für die Arbeitsmarktpolitik und die Wirtschaftspolitik einen hohen Rang hat.

Prinzipien und Mechanismen zur Erarbeitung von Ausbildungsordnungen

Die Entwicklung und inhaltliche Definition der Ausbildungsberufe stehen deshalb auch immer wieder in der öffentlichen Diskussion. Einerseits geht es dabei um den Aspekt der Aktualität des Ausbildungsgegenstandes der bestehenden Ausbildungsberufe, andererseits um die Berücksichtigung eines bestimmten Qualifikationsniveaus in den Ausbildungsordnungen und um den Aspekt der Verfahrensdauer bei der Entwicklung und Abstimmung von Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen, also der inhaltlich-curricularen Regelungen für die staatlich anerkannten Ausbildungsberufe. Auf diese Problembereiche zielen im übrigen auch vielfach die Fragen ausländischer Experten, die sich bei der Suche nach praxisgerechten Antworten auf die Fragen nach „nationalen Qualifikations-Standards“ über das deutsche duale System informieren und die Mechanismen der Erarbeitung und Anerkennung von Ausbildungsberufen kennenlernen wollen:

- Welche und wie viele Ausbildungsberufe gibt es?
- Welches Verfahren wird angewandt zur Entwicklung der Ausbildungsberufe und wie lange dauert es?
- Wer ist an der Entwicklung der Ausbildungsberufe beteiligt?
- Wie werden diese Ausbildungsberufe à jour gehalten?

Zur Verdeutlichung des Bedingungsgefüges der dualen Berufsausbildung seien hier des-

halb zunächst ganz kurz folgende Fakten in die Erinnerung zurückgerufen:

Die durch Ausbildungsberufe Qualifizierten stellen in einem ressourcenarmen Land wie Deutschland mehrheitlich den wichtigsten Produktionsfaktor, Arbeit oder Humankapital, dar. Dieses volkswirtschaftlich bedeutsame Qualifikationspotential wird unter gesamtwirtschaftlichen Aspekten bei einer einzelbetrieblichen Berufsausbildung nach einheitlichen Ausbildungsvorgaben, in einem landesweit einheitlich geordneten Ausbildungsgang qualifiziert.

- Der Gesetzgeber hat deshalb bestimmt, daß die Berufsausbildung eine breitangelegte berufliche Grundbildung und fachliche Fertigkeiten und Kenntnisse unter Einbeziehung von Berufserfahrung zu vermitteln hat, die berufliche Handlungsfähigkeit auf Facharbeiter-/Fachangestellten-Niveau gewährleistet, wobei die inhaltlichen und strukturellen Vorgaben für die Berufsausbildung in bundeseinheitlich geltenden Ausbildungsordnungen festzulegen sind.
- Diese als Mindestanforderung definierten Ausbildungsnormen werden aber nur auf der Grundlage privatrechtlich geschlossener Ausbildungsverträge wirksam. Über den Abschluß von Ausbildungsverträgen entscheiden Betriebe und Verwaltungen autonom. Ohne eine entsprechende Akzeptanz oder ohne Realisierungsmöglichkeit der Ausbildungsordnungen durch die Berufsbildungspraxis gäbe es keine duale Berufsausbildung.
- Der Verordnungsgeber (das zuständige Bundesministerium), dem nach § 25 BBiG die Aufgabe übertragen ist, Ausbildungsberufe anzuerkennen, ihre Anerkennung aufzuheben und für die anerkannten Ausbildungsberufe Ausbildungsordnungen zu erlassen, hat deshalb den an der Berufsbildung beteiligten gesellschaftlichen Gruppen unbeschadet seiner gesetzlichen Zuständigkeit und Verantwortlichkeit eine Mitentscheidungs-

möglichkeit eingeräumt bezüglich der Anerkennung und Gestaltung der Ausbildungsberufe. Dieses generelle Mitwirkungsrecht der Sozialparteien wird mit dem Begriff „Konsensprinzip“ belegt.

Der Konsens der Sozialparteien über die Strukturmerkmale der Ausbildungsberufe und die Akzeptanz sowie die Verwirklichungsmöglichkeit der Ausbildungsordnungen in der Ausbildungspraxis ist insofern eine entscheidende Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit des dualen Systems.

te auf rund 370 reduziert werden. In den rund 260 Ausbildungsberufen, die nach dem Berufsbildungsgesetz neu geordnet sind, werden zur Zeit ca. 97 Prozent aller Auszubildenden ausgebildet, d. h. nur drei Prozent in den übrigen 110. Das wirft die Frage auf, ob nicht die Mehrzahl dieser Berufe, die seit Inkrafttreten des BBiG noch nicht neu geregelt wurden und in denen kaum noch ausgebildet wird, schleunigst aufgehoben und damit eine seit langem fällige Bereinigung des Systems der staatlich anerkannten Ausbildungsberufe durchgeführt werden sollte.

Das System der anerkannten Ausbildungsberufe ist anpassungsbedürftig

Bei der Konstruktion der betrieblichen Ausbildungsgänge gibt es generell nicht nur eine einzige mögliche und richtige Lösung, vielmehr können Qualifikationen orientiert an beruflichen Tätigkeitsfeldern in unterschiedlicher Weise gebündelt und zu Ausbildungsberufen zusammengefaßt werden, um den Anforderungen der Berufspraxis gerecht zu werden. Im Handwerk besteht eine besondere Situation, weil dort die Funktions- und Tätigkeitsbereiche bereits durch die nach § 45 HwO erlassenen Berufsbilder fixiert sind. Sie stecken insofern auch den fachlichen Rahmen des Ausbildungsgegenstandes in den handwerklichen Ausbildungsordnungen ab.

Die bildungspolitische Idee, in einer relativ kleinen Anzahl anerkannter Ausbildungsberufe die Qualifikationen zu vermitteln, die generell als Grundlage für die vielfältigen (über 20 000) Berufstätigkeiten auf Facharbeiter-/Fachangestellten-Niveau notwendig sind, kann als Ordnungsprinzip der Konzentration der Ausbildungsberufe bezeichnet werden.

Die rund 800 Ausbildungsberufe, die in den vierziger Jahren existierten, konnten bis heu-

Etwa die Hälfte dieser Ausbildungsberufe stammt sogar aus der Zeit vor 1945 (erste Phase der Ordnungsarbeit ohne gesetzliche Regelungsgrundlage) und die andere Hälfte aus der Zeit nach 1945 bis zur Verabschiebung des Berufsbildungsgesetzes (zweite Phase der Ordnungsarbeit, bei der die Regelungsgrundlage ministerielle Erlasse waren).

Diese Fakten bedeuten zum einen: es gibt Ausbildungsberufe, für die offensichtlich kein oder nur ein sehr geringer Qualifikationsbedarf besteht. Und zum anderen: ein Teil der Auszubildenden wird heute noch nach Ausbildungsvorschriften ihrer Großeltern und Eltern ausgebildet! Dies ist eine Situation, die es in keinem anderen Bildungsbereich gibt. Hier ist ein dringender Handlungsbedarf gegeben.

Die Ordnungsbedingungen von Ausbildungsberufen bilden ein magisches Viereck

Die Neuordnung überalterter Ausbildungsregelungen und die Schaffung völlig neuer Ausbildungsstrukturen sind aufgrund des bei uns praktizierten Verfahrens sehr zeitraubend. Dies hat bereits der Hauptausschuß des Bundesinstituts für Berufsbildung in seinem Beschuß vom 9. Dezember 1985 festgestellt, in dem er „zur Kritik am Verfahren

zur Erarbeitung und Abstimmung von Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen“ Stellung genommen hat. Er hob allerdings hervor, die Einbeziehung und Mitwirkung aller Beteiligten sei ein Grundsatz des dualen Systems. Dies komme der Akzeptanz der Ausbildungsordnung in der Wirtschaft und der Ausbildungsqualität zugute, koste aber Zeit. Der Hauptausschuß stellte weiterhin fest: „Alle bisher erlassenen Ausbildungsordnungen sind in enger Zusammenarbeit mit den Sozialpartnern und ihren Sachverständigen erarbeitet worden.“ Und weiter: „Der Hauptausschuß des BIBB hat bereits 1979 ein ‚Verfahren zur Erarbeitung und Abstimmung von Ausbildungsordnungen‘ beschlossen und dieses Verfahren inzwischen weiter gestrafft. Die Regeldauer von zwei Jahren für die Erarbeitung und Abstimmung ist durch die notwendig große Zahl der Verfahrensbeteiligten und deren interne Rückkopplungsverpflichtungen bedingt; sie wurde weitgehend eingehalten, in einigen Fällen sogar unterschritten.“

Ferner erklärte der Hauptausschuß in diesem Beschuß „Neue Ausbildungsordnungen steigern die Attraktivität der dualen Berufsbildung. Von einer guten Ausbildung, die nach den Ausbildungsordnungen durchgeführt wird, profitieren der Auszubildende und der Ausbildungsbetrieb ebenso wie unsere gesamte Volkswirtschaft.“

Der Hauptausschuß ging seinerzeit bei diesem Beschuß auch auf die Diskussion ein, inwieweit in Ausbildungsordnungen neue zukunftsorientierte Techniken und die entsprechenden Qualifikationen zu deren Handhabung aufgenommen werden können. Seine Aussage dazu lautet: „Ausbildungsordnungen können nur den aktuellen Stand der Technik berücksichtigen ... Eine Festbeschreibung noch nicht hinreichend eingeführter neuer Techniken würde allerdings vielen bewährten Ausbildungsbetrieben, die diese Verfahren nicht oder noch nicht einsetzen, ihre Ausbildungsfähigkeit nehmen.“

Diese Aussage ist auch heute aktuell und zutreffend. Zur Verdeutlichung der dahinterstehenden Problematik einige ergänzende Anmerkungen: Beispielsweise mangelt es Betrieben während der Einführung von Kommunikationstechnik (z. B. CNC-Steuerungen in der Produktion, Computervernetzung der Betriebsteile) an Fachkräften, die hinreichend qualifiziert sind, diese Technologie zu beherrschen. Sehr rasch wird in solchen Situationen die These vertreten, die Ausbildungsordnungen seien überaltert, sie entsprächen nicht dem neuesten Stand der Technik und bedingen insofern dieses Qualifikationsdefizit. Hier wird Ursache und Wirkung verwechselt. Eben jener Betrieb hätte vor der Einführung dieser Techniken darin nicht ausbilden können und entsprechende Vorschriften als „praxisfremd“ bezeichnet. Denn in den Betrieben können nur solche Qualifikationen vermittelt werden, die dort auch als Qualifikationspotential vorhanden sind. Die Aufnahme von Qualifikationszielen in Ausbildungsordnungen, die eine Bewältigung der beruflichen Aufgaben mit der jeweils neuesten Technologie vorschreiben, ließe sich generell betrieblich nicht verwirklichen. Die Ausbildungsvorschriften sind deshalb als Mindestanforderungen formuliert, so daß jeder Betrieb aufgefordert ist, seinen Möglichkeiten entsprechend neueste Technologie auch bei der Ausbildung einzusetzen. Darüber hinaus hat aber der Gesetzgeber vorgesehen, daß eine Ausbildungsordnung die Durchführung der Berufsausbildung in geeigneten Einrichtungen außerhalb der Ausbildungsstätte festlegen kann, wenn und soweit es die Berufsbildung erfordert. Insofern werden durchaus Qualifikationen, die sich auf technische Innovationen beziehen, sowohl betrieblich als auch in überbetrieblichen Berufsbildungsstätten vermittelt.

Im Beschuß des Hauptausschusses vom 9. 12. 1985 wird gleichsam ein magisches Viereck von Ordnungsproblemen deutlich, nämlich das der Aktualität der Ausbildungsbereiche, der Dauer des Erarbeitungs- und Ab-

stimmungsverfahrens, der mitverantwortlichen Einbeziehung der Sozialpartner in die Entwicklung der Ausbildungsberufe und schließlich der staatlichen Verantwortung für die Ordnung der Ausbildungsberufe.

Es ist die Kunst der Ordnungspraxis, dieses Viereck als solches zu erhalten und nicht zum Dreieck oder zu einer anderen geometrischen Figur verkommen zu lassen.

Argumente zur Reform bei der Überarbeitung von Ausbildungsordnungen

Der damalige Parlamentarische Staatssekretär beim Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Anton Pfeifer, hat deshalb in einem Bericht an den Bundestagsausschuß für Bildung und Wissenschaft und in einer gleichlautenden Presseerklärung vom 20. 2. 1986 darauf hingewiesen, daß „die Bundesregierung an dem bewährten Grundsatz fest(hält), daß die wesentlichen Fragen eines Neuordnungsprojektes generell im Einvernehmen mit den Sozialpartnern gelöst werden sollen. Dieses Konsensprinzip darf aber nicht mißverstanden oder zur ausnahmslos geltenden Regel erklärt werden. Es lebt von einer konstruktiven Grundhaltung der Betroffenen und einer sachgerechten Handhabung. Die Bundesregierung kann und wird es nicht hinnehmen, wenn etwa durch zu extensive Auslegung des Konsensprinzips oder durch starre Festlegungen der Beteiligten die Überarbeitung wichtiger Ausbildungsordnungen blockiert oder unzumutbar verzögert wird.“

Beurteilt man die bisherigen Ordnungsleistungen, wie sie sich auch in den oben angegebenen Zahlen widerspiegeln (97 Prozent der Auszubildenden werden nach Ausbildungsordnungen, die gemäß § 25 BBiG/HwO erlassen wurden, ausgebildet), so kann festgestellt werden, daß sich das Konsens-

prinzip seit nunmehr über 20 Jahren bewährt hat, zumal keine dieser Rechtsverordnungen von der Ausbildungspraxis zurückgewiesen wurde.

Die Funktion, die das BIBB dabei im Ordnungsprozeß wahrgenommen hat, konnte wesentlich zu einer sachbezogenen Arbeit beitragen, so daß auf der Basis wissenschaftlicher Ergebnisse und im Vertrauen auf die institutionelle Objektivität eine Vielzahl zunächst kontrovers diskutierter Probleme zu einer einvernehmlichen Entscheidung geführt werden konnten. Dies betrifft insbesondere auch die großen Neuordnungsverfahren der 80er Jahre in den Metall-, Elektro- und kaufmännischen Berufen.

Trotz dieser generell positiven Bilanz erlaubt es die Praxis der letzten Jahre nicht, im Hinblick auf die Veränderungen in der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten dem Verfahren ein „geeignet für die Zukunft“ zuzubilligen. Der Verordnungsgeber sieht im Auftrag des BBiG, die Ausbildungsordnung dem gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technischen Wandel anzupassen, keinen Handlungszwang. Neuordnungsverfahren werden nur in Angriff genommen, wenn beide Sozialpartner es wollen und zustimmen. Eine Vielzahl von Ausbildungsberufen wurde seit Erlaß des Berufsbildungsgesetzes noch gar nicht neu geordnet bzw. hinsichtlich ihrer Existenzberechtigung untersucht, obwohl seit Anfang der 70er Jahre ein Kriterienkatalog des Bundesausschusses für Berufsbildung vorliegt, der eine solche Aufgabe sehr erleichtert. Die ersten nach dem Berufsbildungsgesetz erlassenen Ausbildungsordnungen sind bereits über 20 Jahre alt und insofern ebenfalls revisionsbedürftig.

Das Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung hat deshalb im Hinblick auf seine Mitverantwortung bei der Ordnung von Ausbildungsberufen in einem Papier vom 7. 9. 1993 mit dem Thema „Vorschläge für eine effizientere und zügigere Neuordnung

von Ausbildungsberufen“ seine Auffassung zu dieser Problematik wie folgt zum Ausdruck gebracht: „Ein schnelles und effizientes Verfahren zur Aktualisierung und Ordnung von Berufen ist für unser modernes Berufsbildungswesen unabdingbar. Die heutige Verfahrensweise ist zu überprüfen. Das Konsensprinzip hat sich bewährt und soll weitergeführt werden.“

Von hervorragender Bedeutung ist, daß der Verordnungsgeber seiner besonderen Verantwortung für eine zügige Abwicklung der Anpassungs- und Neuordnungsverfahren konsequent nachkommt.“

Die Vorschläge des Kuratoriums lauten:

Um das Ordnungsverfahren schneller und effizienter durchführen zu können, ist es notwendig,

1. den Ordnungsbedarf differenzierter festzustellen,
2. das Ordnungsverfahren zu flexibilisieren,
3. das Einzelverfahren am Ordnungsbedarf und -umfang zu orientieren und
4. einzelne Regelungen in den Ordnungen offener zu formulieren.

bildungsvorschriften veralten nicht so rasch. Darüber hinaus kann dadurch auch bei einer arbeitsplatzorientierten Ausbildung den unterschiedlichen betrieblichen Produktionsbedingungen und Arbeitsorganisationsformen besser Rechnung getragen werden. Dies alles bedeutet kein Plädoyer für die Beliebigkeit der Ausbildungsziele und -inhalte. Durch die Formulierung der Lernziele muß der angestrebte Qualifikationsstandard eindeutig zum Ausdruck gebracht werden. Wegen der Dynamik des technischen und arbeitsorganisatorischen Wandels ist es allerdings auch bei funktionsorientierter und technikoffener Formulierung erforderlich, Ausbildungsberufe spätestens alle zehn Jahre im Hinblick auf ihre Aktualität und eventuelle Revisionsbedürftigkeit zu prüfen.

In der Tat hat der Verordnungsgeber die Verantwortung für die Ordnung der staatlich anerkannten Ausbildungsberufe, die in dem gesetzlichen Auftrag des § 25 BBiG/HwO begründet ist. Die im Konsensprinzip angelegte Gestaltung der Ausbildungsordnung durch die Sozialpartner entbindet den Verordnungsgeber nicht von der Verpflichtung, Initiativen zu ergreifen und zu entscheiden.

Überlegungen zur Umsetzung von Reformvorschlägen

Was die offenere Formulierung des Ausbildungs- und Prüfungsgegenstandes anbetrifft, so ist seit den 80er Jahren grundsätzlich davon auszugehen, daß die Inhalte einer Ausbildungsordnung technikoffen und funktionsorientiert zu formulieren sind, d. h., daß die angegebenen Qualifikationen durch Lernziel- oder Prüfungsangaben zu beschreiben sind, die sich auf berufliche Aufgaben und Funktionen beziehen und nicht auf die Anwendung bestimmter Verfahren und Arbeitsmittel. Auf diese Weise läßt sich die technische Entwicklung auf ihrem im Betrieb verfügbaren jeweils neuesten Stand unmittelbar in die Ausbildungspraxis integrieren. Die Aus-

Die Mitverantwortung der an der beruflichen Bildung Beteiligten erstreckt sich allerdings nicht allein auf die Ausbildungsberufe und deren aktuelle inhaltliche Ausgestaltung, für die ein Konsens erzielt wurde. Vielmehr bezieht sich diese Mitverantwortung auf das Gesamtsystem der staatlich anerkannten Ausbildungsberufe und deren Aktualität und damit auf die zukünftige Entwicklung des dualen Systems. Zur Zeit gewinnt ein nicht beteiligter Beobachter den Eindruck, bei der Entscheidung über Aktualisierung oder Neuordnung eines Berufes regiere der Zufall. Um die Auswahl der Ausbildungsberufe, die neu zu ordnen oder zu revidieren sind, etwas von dem Anschein der Willkür zu befreien, könnte eine Expertengruppe die Ausbildungsberufe und die Frage ihrer Aktualität sowie ihres Qualifikationserfordernisses

nach einem im Bundesinstitut für Berufsbildung vielfach erprobten Vorgehen untersuchen und Vorschläge für deren Aktualisierung, Neuordnung oder Aufhebung machen. Diese Untersuchungen hätten den aktuellen Qualifikationsbedarf und die bereits genannten bildungspolitischen Kriterien zu beachten, die seit 1974 vorliegen. Bei dieser Arbeit wären Praktiker der betrieblichen Ausbildung sowie die KMK zu beteiligen.

Eine Auseinandersetzung mit den Ausbildungsberufen in der Reihenfolge ihrer Entstehung stellt sicher, daß alle Ausbildungsberufe in angemessener Zeit hinsichtlich ihres Novellierungsbedarfs untersucht werden, das schließt allerdings nicht aus, daß auch aus aktuellem Anlaß eine Novellierung von Ausbildungsberufen erfolgt.

Im Sinne einer differenzierten Feststellung des Ordnungsbedarfs, wäre also zunächst zu prüfen, ob und inwieweit in diesen Ausbildungsberufen noch ausgebildet wird und ob der Beruf unter dem Gesichtspunkt eines voraussichtlichen längerfristigen Beschäftigungsbedarfs noch Existenzberechtigung hat. Wenn diese Frage zu bejahen ist, kann entweder eine grundlegende Neuordnung durchgeführt oder eine Aktualisierung vorgenommen werden. Ein Neuordnungsverfahren könnte dementsprechend nach den bestehenden Modalitäten durchgeführt oder im Falle eines geringfügigen Aktualisierungsbedarfs unmittelbar vom BIBB mit je einem von den Sozialparteien zu benennenden Experten vorgenommen werden, ohne dafür ein formelles Verfahren anzuwenden. Das dabei erzielte Arbeitsergebnis würde den beteiligten Spitzenorganisationen und dem Ständigen Ausschuß des BIBB vorgelegt, bevor es dem zuständigen Bundesministerium als Grundlage für die Novellierung der Ausbildungsordnungen zugeleitet wird.

Ein solches Vorgehen, bei dem gleichsam die Aktualität des gesamten Systems der anerkannten Ausbildungsberufe gewährleistet

wäre, ließe sich als eine weitere Entwicklungsstufe der nunmehr mehr als zwanzigjährigen vertrauensvollen Zusammenarbeit aller Beteiligten durchaus realisieren. Dieses chronologische und inhaltlich-differenzierte Vorgehen kann eine kontinuierliche, praxisnahe vereinfachte Anpassung der Ausbildungsordnung sicherstellen, so daß es nur noch in wenigen Fällen zu dem zeitraubenden Neuordnungsverfahren kommen müßte.

Gerade bei einer systematischen Novellierung könnte die Frage nach den bildungspolitischen Eckdaten der zu aktualisierenden Ausbildungsberufe in dem einen oder anderen Fall kontrovers diskutiert werden. Hierbei gilt selbstverständlich auch wie bisher das Konsensprinzip. Dennoch sollte die fehlende Zustimmung eines der Beteiligten in einer untergeordneten Frage nicht die dringend gebotene Neuordnung von Ausbildungsberufen blockieren oder unzumutbar verzögern. Hier ist der Verordnungsgeber zum Handeln aufgefordert.

Dem Konsensprinzip würde ein Bärendienst erwiesen, wenn der Verordnungsgeber die den Sozialpartnern eingeräumte Mitwirkung so weitgehend verstünde, daß er seinen gesetzlichen Auftrag, die Berufsausbildung an die technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung und deren Veränderungen anzupassen, nicht mehr entspräche. Nach Prüfung des gesamten Sachverhaltes und unter Berücksichtigung eines Entscheidungsvorschlags des BIBB sollte der Verordnungsgeber dann eine Eckdatenentscheidung selbst vornehmen.

Das hier skizzierte Vorgehen entspräche nicht nur dem von der Bundesregierung im Februar 1994 beschlossenen Maßnahmenkatalog zur attraktiveren Gestaltung des dualen Systems, sondern auch den im Vorschlag des Kuratoriums enthaltenen Forderungen, den Neuordnungsbedarf differenziert festzulegen, das Verfahren zu flexibilisieren und am Ordnungsbedarf und -umfang zu orientieren.



33

Thomas Stahl,
Michaela Stölzl (Hrsg.)

BILDUNGSMARKETING IM SPANNUNGSFELD VON ORGANISATIONSENTWICKLUNG UND PERSONALENTWICKLUNG

1994, 305 Seiten,
Bestell-Nr. 105.033,
ISBN: 3-7639-0512-X,
Preis: 29.00 DM

Bildungsmarketing wird in diesem Band dargestellt vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklung in klein- und mittelständischen Betrieben, deren Bestand an Arbeitsplätzen in immer größerem Maße davon abhängt, daß die Produktion mit qualifizierten Mitarbeitern zu kostengünstigen Bedingungen wettbewerbsfähig bleibt. Die Resultate aus der ersten Feldphase des Modellvorhabens dokumentieren, daß die angezielte Kooperation zwischen Bildungsträgern und Betrieben immer noch schwierig ist, die praktischen Erfolge jedoch vielversprechend sind.

Als Zwischenbilanz zum Bildungsmarketing im Marktsegment der kleinen und mittleren Unternehmen läßt sich festhalten, daß das Marketingkonzept des Modellvorhabens sowie die transferfähigen Produkte, die entwickelt wurden, für andere Bildungsträger praktikable Wege zur Zusammenarbeit mit den Betrieben vorzeichnen.

► Sie erhalten diese Veröffentlichung beim
W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co KG,
Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld,
Telefon (0521) 911 01-0,
Telefax (0521) 911 01-79

Technischer Fortschritt und Berufsbildung – zum Deutschen Delphi-Bericht der Entwicklung von Wissenschaft und Technik

Winand Kau

Dr. rer. pol., Leiter der Abteilung 6.1 „Bildungsökonomie“ im Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

Der Technikeinsatz in Wirtschaft und Gesellschaft ist zwar nicht der einzige, so doch einer der Hauptfaktoren des beruflichen Qualifikationsbedarfs. Um sich eine Vorstellung von zukünftigen Erfordernissen der beruflichen Bildung zu verschaffen, muß man vor allem wissen, welche Richtung die Technikentwicklung einschlagen könnte. Der Deutsche Delphi-Bericht zur Entwicklung von Wissenschaft und Technik ist eine Vorausschau von Sachverständigen auf die Zeit bis etwa 2020. Im Zentrum des Besprechungsaufsatzes steht die Frage, ob die Delphi-Studie eine Hilfe für das Erkennen technikinduzierter Problemlagen in der Berufsbildungsforschung sein kann? Es mehren sich die Anzeichen, daß der technische Fortschritt um die Jahrhundertwende vor einem Innovationsschub stehen könnte.

Ausgangsfragen

Vor zehn Jahren hat das BIBB zur Vorbereitung seiner langfristigen Forschungsplanung erstmalig die Szenariotechnik angewandt.¹ Um sich auf potentielle Entwicklungen in der beruflichen Bildung einstellen zu können, wollte man zukünftigen Problemlagen durch rechtzeitig aufgenommene Forschung begegnen. Das Problem dabei war, daß die berufliche Bildung kein autonomes, sondern ein in komplexe gesellschaftliche Wechsel-

wirkungen eingebundenes System ist. Mehrere Umfeldbereiche, wie Technikentwicklung, Struktur und Wachstum der Wirtschaft, Beschäftigung und Arbeitsmarkt, die Bevölkerungsentwicklung sowie Berufswahl- und Fortbildungsverhalten der Erwerbspersonen, die bildungspolitischen Leitlinien der öffentlichen Hand und Sozialparteien sind es, die dem Berufsbildungssystem in hohem Maß Weg und Richtung vorgeben. Die Einrichtungen der Aus- und Weiterbildung müssen sich diesen Umfeldbereichen anpassen und zur Qualifizierung der Erwerbsbevölkerung die jeweils richtigen Antworten finden. Entsprechend dieser Zielsetzung bestand das Szenario aus zwei Teilen, aus Prognosen und Zukunftsbildern für diese Umfeldbereiche und aus den Schlußfolgerungen für das Berufsbildungssystem.

Unter den Umfeldern des Berufsbildungssystems ist der Technikeinsatz in den Unternehmen folglich nicht der einzige, so doch ein besonders wichtiger Bestimmungsfaktor. Denn berufliche Bildung muß die Voraussetzungen schaffen für den qualifizierten Umgang mit Information und Kommunikation, mit Werkstoffen und technischem Gerät zur Erreichung eines wirtschaftlichen Ziels. Um die betrieblichen Anforderungen an die beruflichen Kenntnisse und Fertigkeiten wie zum Beispiel in Metall- und Elektroberufen, zu erfassen, sind der Verlauf des technischen Fortschritts und die Entwicklung der Mensch-Maschine-Schnittstellen sichtbar zu machen. Erst beide Teile zusammen ergeben ein Bild vom zu erwartenden Qualifikationsbedarf.

Das Dilemma der qualifikatorischen Dimension von Technikprozessen ist ihre Interdisziplinarität. Die Prognostizierung der Technik-Hardware ist eine Aufgabe für Ingenieure und Naturwissenschaftler, die Beobachtung der Arbeitsorganisation ein industrie-soziologisches und die Umsetzung des Qualifikationsbedarfs in Ausbildungsordnungen und Curricula ein berufspädagogisches Problem. Die Komplexität dieses Aufgabengefüges konnte im BIBB-Szenario von 1985 nur unzureichend gelöst werden, denn Technikprognosen gut informierter Experten, d. h. von Kennern der Technikentwicklung mit einschlägigem Primärwissen, waren praktisch nicht verfügbar.

An diesem unbefriedigenden Sachstand hat sich erst vor kurzem mit einer wichtigen Publikation eine neue Lage ergeben. Es handelt sich um eine Untersuchung des Karlsruher Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) mit dem Titel „Deutscher Delphi-Bericht zur Entwicklung von Wissenschaft und Technik“.² Gestützt auf eine delphi-methodisch ausgerichtete Expertenbefragung, hat sie eine bis ins Jahr 2020 reichende Vorausschau auf die technisch-wissenschaftliche Entwicklung zum Gegenstand.

Der deutsche Delphi-Bericht ist ein Pilotversuch. Es geht um die Übertragung einer erfolgreichen japanischen Informationsbeschaffungsmethode auf deutsche Verhältnisse. Delphi-Erhebungen zur Technikentwicklung finden in Japan seit 1971 im Vierjahresrhythmus statt, wobei die jeweils folgende an die vorausgehende inhaltlich nahtlos anschließt. Der Erfahrungsvorsprung der Japaner und die Möglichkeit des Prognosevergleichs haben das ISI veranlaßt, die komplette Erhebungsprozedur mit allen sechzehn Technikfeldern und identischem Fragenprogramm zu übernehmen. Die Liste reicht von der Werkstoff- und Verfahrenstechnik, der Elektronik, Informations- und Kommunikationstechnik, über Energie-, Ökologie- und

Umwelttechnik, Land- und Forstwirtschaft, Städteplanung, Architektur und Bauwesen und mehrere naturwissenschaftliche Disziplinen bis hin zu Produktion, Verkehr, Gesellschaft und Kultur.

Die vier Kapitel umfassende Untersuchung von rund 650 Seiten beginnt mit „Zusammenfassung und Überblick“ und vermittelt eine „Einführung in das Delphi-Verfahren“. Neben dem Vergleich konkurrierender Methoden der Informationsbeschaffung werden erläutert: Das Fragenprogramm, die Schwierigkeiten seiner sprachlichen Übertragung aus dem japanischen, Auswahl und Beteiligung der Fachleute, die verwendeten Berechnungsverfahren. Das dritte Kapitel ist u. a. den verschiedensten „Quervergleichen“ gewidmet, so zwischen den beiden Ländern und — innerhalb von Deutschland — zwischen den sechzehn Fachgebieten und ausgewählten zukünftigen Engpässen und Innovationsstrukturen. Ein Abschnitt daraus stellt die Kommentare und Verbesserungsvorschläge der Fachwelt zur Diskussion. Das Hauptkapitel umfaßt auf knapp 500 Seiten die „Ergebnisse nach Fachgebieten“. Neben verschiedenen beschreibenden und zusammenfassenden Darstellungen enthält es vor allem die Grundauszählung der Fragebögen, getrennt nach erster und zweiter Befragungs runde.

Der Ausblick auf die kommende wissenschaftlich-technische Entwicklung unterscheidet vier Stufen der Technikgenese: Entdeckung/Aufklärung eines Sachverhaltes, die technische Realisierung im Prototyp, die erste innovative Anwendung in einem Betrieb und die allgemeine Verbreitung (Diffusion) in Wirtschaft und Gesellschaft. Die für die Forschungsarbeit im BIBB entscheidende Frage lautet: Kann die Deutsche Delphi-Studie, die ja primär der Implementation eines längst bekannten, in Deutschland jedoch noch nie großmaßstäblich eingesetzten Instrumentes der Informationsbeschaffung dient, zugleich eine Hilfe für das Erkennen

zukünftiger technikinduzierter Problemlagen in der beruflichen Bildung sein?

Beim Versuch, darauf eine Antwort zu finden, ist vorweg eine wichtige Einschränkung zu machen. Die Befragungsergebnisse werden nicht mit den Augen des Ingenieurs oder Physikers, sondern mit denen des Sozialwissenschaftlers betrachtet. Als Sozialwissenschaftler muß man davon ausgehen, daß das Fragenprogramm auf einer korrekten Statusbeschreibung basiert und für die Etappen der zukünftigen Technikprozesse ausreichend repräsentativ ist. Die Untersuchung wird folglich aus einem Blickwinkel betrachtet, unter dem sie nicht angetreten ist, nämlich dem der potentiellen Nutzanwendung in einem nicht intendierten Gebiet.

Zur Methode des Deutschen Delphi-Berichtes

Das methodisch Besondere an den Delphi-Befragungen ist die rückgekoppelte Mehrstufigkeit. Die Umfrageergebnisse der ersten Stufe werden an die beteiligten Experten zurückgeleitet. Sie können, müssen dies aber nicht, im Verlauf der zweiten Befragung ihre eigene Auffassung überdenken und gegebenenfalls korrigieren. Da so die Mehrheitsmeinung verstärkt wird, hat die Rückkopplung eine konvergenzbildende Wirkung. Dies klingt wie ein Vorzug, ist es aber nicht, zumindest nicht notwendigerweise. Zukunfts trächtige Innovationen liegen anfänglich oft außerhalb des normalen Erfahrungshorizontes. Das gilt vor allem für die Einschätzung, wie wichtig eine Technik für Wirtschaft und Gesellschaft sein könnte. Werden sie prinzipiell in der Meinungsbildung ausgebendet, kommt das wirklich Neue möglicherweise gar nicht erst ins Blickfeld. Hinter der Mehrstufigkeit steht aber noch ein zweites Fragezeichen. Es könnte nämlich Fachleute geben, die die erste Runde spekulativ „mißbrauchen“, um erst einmal zu sehen, wie man anderswo die Dinge sieht. Die Zweit-

runde diente also nur der Glättung von Varianten oder anders gesagt, der Beseitigung von Fehlerquellen, die man ohne Zweitrunde nicht hätte. Gäbe es keine Zweitchance, hätten die Fachleute schon in der ersten Befragung eine realistische Einschätzung gegeben.

Delphi-Befragungen hängen fundamental von den Sachthemen und der korrekten Definition des Fragenprogramms ab. Das gilt insbesondere für Technikprozesse mit Reifezeiten von 20 Jahren und mehr. Alles, was man in der Themenauswahl übersehen hat oder was in der Bedeutung über- oder unterschätzt worden ist, könnte zu falschen Prioritäten, z. B. in der Forschungsplanung führen. Die aus Japan übernommenen Fragenkataloge der sechzehn Technikfelder stammen aus einem Kulturkreis, in welchem andere gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedingungen gelten und in welchem die Technikwelt z. T. einen anderen Stellenwert hat. Das ISI hat diese Nachteile aus beachtlichen Gründen bewußt in Kauf genommen. Die Technikanwendung ist schließlich international, und kein hochentwickeltes Land kann sich ungestraft aus den säkularen Prozessen des technischen Fortschrittes heraushalten. Berufliche Schlüssefolgerungen auf der Grundlage eines in Japan konzipierten Fragebogens der Technikentwicklung mögen daher ungewohnt sein, grundsätzlich irrelevant sind sie deswegen nicht.

Eine, allerdings wichtige Einschränkung gibt es doch. Die Fragebögen sind von den deutschen Sachverständigen nicht gut aufgenommen worden, und es ist zu vermuten, daß Herkunft und Zusammensetzung der Fragenkataloge Akzeptanzprobleme aufgeworfen haben. Die Kommentare der Experten sind — was im Delphi-Bericht nicht verschwiegen wird — z. T. äußerst kritisch. Ein besonders sensibles Feld ist „Gesellschaft und Kultur“. Die Sachverständigen bemängeln „soziologisch unterentwickelte Fragestellungen“, „überholte technizistische Einschläge“

sowie „exotische hypothetische Anwendungen“. Extrembeispiele für „unnötige“ Sachthemen sind: Entwicklung eines Babypflegesystems, Entwicklung von Autos, mit denen man Treppen und Steilhänge fahren kann, Apparate zur Verjüngung im Schlaf, zur Regulierung des Speisengeschmacks, zur Verwendung von Schul-Computern, die in gering besetzten Klassen die Funktion weiterer Schüler übernehmen und einiges mehr.

In der ersten Runde wurden an 3 534 Personen Fragebögen versandt. Davon haben 1 056 geantwortet. Von diesen wiederum schickten in der zweiten Runde 857 auswertbare Fragebögen zurück. Damit hat sich nur jeder vierte Sachverständige an der Gesamt-Prozedur beteiligt. Würde es sich um eine normale Repräsentativbefragung über einen x-beliebigen Gegenstand handeln, wäre die Rücklaufquote noch nicht einmal schlecht. Als Erfolgsmaßstab einer Expertenbefragung macht sie keinen Eindruck. Der zugehörige japanische Vergleichswert lag bei fast drei Viertel, und da fragt man sich schon nach den Gründen dieser Schieflage. Einer könnte sein: Die Antwortbereitschaft der Experten hat durch die für deutsche Ohren zuweilen bizarre Themenauswahl gelitten. Die einen haben ihre Unzufriedenheit in Kommentaren abreagiert, andere die Antwort verweigert. Möglicherweise hat man die Rolle der Panelpflege unterschätzt. Es wird nichts darüber gesagt, ob und wie man die Sachverständigen überzeugt und bei Laune gehalten hat.

Die Konsequenzen der geringen Beteiligung sind unübersehbar. Bei allen Sachthemen wurden in der zweiten Runde die Bewertungen besonders fachkundiger Personen (Kurzbezeichnung: FKI) herausgehoben. So besteht der Themenkatalog des Fachgebietes Informationstechnik aus 107 Positionen, die in die Abschnitte Mikroelektronik, Optoelektronik, Bioelektronik, Informationssysteme und Software unterteilt sind. Fast jede fünfte Frage ist in der zweiten Runde ohne FKI-Sachverständigen geblieben. Nur jede zweite

Frage war hinreichend mit hochkarätigen Sachkennern besetzt. Die Fragen ohne FKI-Beteiligung treten gehäuft auf. Sie führen z. B. zum Totalausfall der Bioelektronik. Bei ihr geht es insbesondere um die zukunftsreichen Sensortechniken, die auf den „Nachbau“ von Sinnesorganen abzielen und die für mehrdimensionale Bildverarbeitungssysteme, z. B. in der Qualitätssicherung, bei der Steuerung von Materialfluß und Logistik sowie in der automatischen Abfallsortierung von großer Bedeutung sind.

In anderen Technikfeldern ist das Lückenproblem ähnlich gelagert. Wie das folgende Beispiel zeigt, kann es dabei zu problematischen Konstellationen kommen. Eine Übersichtstabelle der 30 wichtigsten Innovationen über alle sechzehn Fachbereiche hinweg³ enthielt die folgende Position: „Ein Medikament wird in der Praxis eingesetzt, das unter anderem Tumorzellen erkennt und zielgenau dorthin gelangen kann (missile drug)“. Aus den Angaben der Fachwelt ergab sich der Wichtigkeitsindex 97, bei maximal 100 Punkten; der wahrscheinliche Realisationszeitraum fiel auf das nächste Jahrzehnt. Die Notwendigkeit der internationalen Zusammenarbeit wurde für groß und die USA für führend gehalten. Die größten Entwicklungshemmisse sah man im Bereich der technischen Probleme. Die „Fachwelt“ bestand aus 17 Personen. Drei von vier stuften sich als fachfremd ein. Ein Viertel hatte geringe oder allenfalls mittlere Sachkenntnis. Die Zahl der FKI-Personen war Null.

Eine der Schlüsselfragen ist die nach den Trefferquoten der Prognosen. Da der deutsche Bericht der erste seiner Art ist, können sie nur an Hand japanischer Tests beantwortet werden.⁴ Zu diesem Zweck wurden 1991 die Zeitangaben aus der ersten Delphi-Erhebung von 1971 den tatsächlichen Realisationen gegenübergestellt. Das Ergebnis des Tests lautet: Rund ein Drittel der vorausgesagten Zeiträume ist voll eingetroffen, ein weiteres Drittel wurde teilweise realisiert.

Teilweise, weil es sich z. B. um zusammen gesetzte Sachverhalte mit unterschiedlichen Realisationszeiten gehandelt hatte, oder weil vorausgesagter und realisierter Sachverhalt zwar ähnlich, jedoch nicht identisch gewesen ist. Angesichts bisheriger Erfahrungen mit der Ungenauigkeit von Technikprognosen ist dies eine beachtliche Leistung. Allerdings ein Fragezeichen gibt es auch hier. Wenn man die Erhebung zur Richtschnur der Forschungsplanung macht, wie das in Japan vermutlich geschehen ist, dann sind Prognose und Realisation nicht voneinander unabhängig und die Erfolgsquote über den Zeitraum von 20 Jahren betrachtet, könnte (auch) eine self-fulfilling-prophecy sein.

Ein Besprechungsaufsatz ist nicht der Platz für eine ausführliche Ergebnisdarstellung. Um dennoch den Delphi-Bericht nachvollziehbar zu machen, werden aus zwei Technikfeldern, nämlich Werkstoffe/Verfahrenstechnik und Produktion, exemplarisch einige Sachthemen betrachtet, die für die anstehenden Entwicklungs-, Innovations- und Diffusionsvorgänge besonders kennzeichnend sind.

Ergebnisse aus dem Technikfeld Werkstoffe/ Verfahrenstechnik

Der Kreis von Techniken, die man bis 2010 zu entwickeln oder erstmalig im industriellen Maßstab anzuwenden hofft, wird vor allem von Keramikmaterialien mit genau dosierten Eigenschaften beherrscht. Sie sind nicht mehr spröde, sondern extrem hitzebeständig sowie selbstregenerierend und z. T. bei Normaltemperatur so zugfest wie Gußeisen. Neben den rein keramischen Werkstoffen werden hochfeste und hitzebeständige Metall-Keramik-Schichtwerkstoffe stehen, die mit neuen Verbindungstechniken, z. B. auf molekularer Ebene, erzeugt worden sind. Es wird temperaturbeständige techni-

sche Kunststoffe für den Dauereinsatz und Polymere mit neuen mechanischen oder stromleitenden Eigenschaften geben. Man wird die Epitaxietechniken zur Herstellung diamantbeschichteter Spezialwerkzeuge und großflächiger Schleifscheiben beherrschen. Baustoffe werden entwickelt, die Stahlbeton ersetzen; neue Raffinationstechniken machen Titan ebenso preisgünstig wie Aluminium. Man hat wirtschaftliche Methoden erprobt, um Wasser mit Sonnenenergie zu dissoziieren und den Kohlendioxidausstoß bei fossilen Brennstoffen zu immobilisieren.

Die Liste von im Zustand der Diffusion befindlichen Techniken besteht aus sehr bedeutsamen, allerdings erst spät (2003–2008) praxisrelevant werdenden Neuerungen. Da ist einmal der Einsatz der Solarzellentechnik in der Stromversorgung privater Haushalte. Man rechnet bei den Solarzellen mit Wirkungsgraden der Energieumwandlung von über 30 Prozent. Für die Zeit um 2004 sagen die Sachverständigen die Einführung von höchsttemperaturbeständigen intermetallischen Verbindungen für Maschinenteile und einen, den Stahlbau revolutionierenden Klebstoff hoher Haftfähigkeit voraus. Der Anteil von Kraftfahrzeugen mit superharten, hitzebeständigen Keramikmotoren mit erheblich höheren thermischen Wirkungsgraden als heute, wird so etwa um 2008 über zehn Prozent der Automobilproduktion betragen. Ungefähr zur gleichen Zeit könnte auch der Anteil von wasserstoffangetriebenen Kraftfahrzeugen, die mit wasserstoffspeichernden Metall-Legierungen ausgerüstet sind, die Zehn-Prozent-Grenze überschritten und in der elektrischen Antriebstechnik eine neue Maschinengeneration mit supraleitenden Materialien den Durchbruch erzielt haben.

Die Frage jedoch ist, welche Erkenntnisse man aus diesen losen und möglicherweise unvollständigen Mosaiksteinen für die berufliche Bildung zieht? Sie ist nicht streng formal, sondern nur via Plausibilität zu beantworten. Das folgende Beispiel demonstriert,

warum das so ist: Ein Unternehmen benütze neu entwickelte Werkstoffe, um damit eine innovative Produktlinie herzustellen. Die Werkstoffe gehen vor dem Hintergrund der Arbeitsorganisation mit den Leistungen zusätzlicher Maschinen und einschlägig qualifizierter Mitarbeiter (Anlernkräfte, Facharbeiter/Fachangestellte, mittlere und höhere Führungskräfte) in das neue Produkt ein. Da es sich um neue Werkstoffe, neue Maschinen und neue Produkte handelt, sind erfahrungsgemäß auch zusätzliche Berufsqualifikationen gefordert. Diese wiederum kauft man entweder auf dem Arbeitsmarkt ein oder man bildet sie in Gestalt von Auszubildenden oder durch die Weiterbildung von Mitarbeitern heran.

Eine so geartete Idealkette betrifft zunächst einmal nur ein Unternehmen. Es wird ja nicht nur eine werkstoffliche Neuerung in den nächsten 15 Jahren geben, sondern deren viele, und jeder neue Werkstoff ist nicht auf eine Branche beschränkt. Um berufliche Folgeeffekte zu erkennen, müßte man wissen, welche Produkte und Wirtschaftszweige von der Werkstoff-Diffusion erfaßt werden. Der vollständige Weg von der Werkstoffinnovation zum Bedarf an beruflicher Qualifikation ist somit sehr lang. Die Zwischenstufen der Kette dürften kaum operationalisierbar sein, daher gibt es von konkreten werkstofflichen Neuerungen zumindest keine formalisierte Brücke zu den Nutzanwendungen im Berufsbildungssystem.

Man kann jedoch einige Plausibilitätsbetrachtungen anstellen. Angenommen, die wichtigsten Prognosen treffen zumindest näherungsweise ein, dann könnte es in etwa zehn Jahren zumindest eine teilweise Verdrängung von herkömmlichen Metallen durch Keramiken für Hochleistungswerkzeuge, für Strukturmaterialien der verschiedensten Art, für den Hochtemperatureinsatz und für den Motorenbau geben. Die Betonung liegt auf „herkömmlich“. Ihr Einsatz verschiebt sich zum einen in Richtung Verbund-

werkstoffe. Zum anderen fände mit Titan, zusätzlich zu und genauso billig wie Aluminium, eine neue Metall-Technologie den Weg in die Massenfertigung. Die Einführung der Klebetechnik wäre neben Schrauben, Nieten und Schweißen eine neue Fügeoperation für kompakte Teile, die erhebliche Produktverbilligungen, z. B. im Stahlbau, zur Folge hätte.

Zusammenhänge zwischen Werkstofftechnik und Ausbildung kommen jedoch nicht mechanistisch zustande. Nicht jede Neuentwicklung im Werkstoffbereich tangiert die Ausbildungspraxis in den Betrieben. Gegenstand der beruflichen Bildung können nur Kenntnisse und Fertigkeiten sein, die man bei allgemein verbreiteten Tätigkeiten braucht. Werkstoffseitige Einflüsse auf den betrieblichen Qualifikationsbedarf erfordern daher voll diffundierte Techniken. Allerdings zeigt der Blick auf die Entwicklungs- und Innovationsstadien an, wo man die Schwerpunkte des technischen Fortschrittes zukünftig zu vermuten hat.

Von diesen Einschränkungen einmal abgesehen, werden wohl die meisten Metallberufe von der absehbaren Werkstoffentwicklung betroffen sein. Hinter dem Einsatz keramischer Materialien werden vermutlich neue Fertigungs- und Bearbeitungstechniken sowie spezifische Gewährleistungstätigkeiten stehen, die dann ebenfalls Gegenstand der Ausbildungsordnung sein müssen. Gegenstand der Ausbildungsberufsbilder von Metallberufen sind z. B.⁵: Unterscheiden, Zuordnen, Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen; Prüfen, Anreißen, Kennzeichnen; Ausrichten und Spannen von Werkzeugen und Werkstücken; manuelles Spanen, maschinelles Spanen; Trennen und Umformen; Fügen sowie Montieren von Bauteilen und Baugruppen.

Sollten im Automobilbau Keramik- und/oder Wasserstoffmotoren den industriellen Durchbruch erreichen, wie man das wegen

der damit verbundenen energetischen und ökologischen Vorteile mit einiger Wahrscheinlichkeit erwarten kann, hätten es die industriellen und handwerklichen KFZ-Mechaniker mit einem völlig neuen Produkt zu tun. Ähnliches ließe sich für die dezentrale Stromerzeugung mit billigen Solarzellen hohen Wirkungsgrades oder bezüglich supraleitender Materialien oder stromleitender Polymere für den Elektroantrieb, z. T. auch für die Elektroberufe, feststellen. Allerdings beziehen sich die wichtigsten Voraussagen auf Zeiträume ab 2003. Dadurch sind sie für die Werkstoffbehandlung in gewerblich-technischen Berufen bislang noch kein akutes Problem. Wenn in einigen Jahren die Neuordnung der Metall- und Elektroberufe ansteht, könnte dies schon anders sein.

Die Frage jedoch ist, ob das Expertenurteil ein verlässliches Abbild der zukünftigen Werkstoffwelt ist. Unabhängig vom Prognosecharakter der Aussagen ist im Werkstoffsektor nur jedes dritte der 108 Sachthemen ausreichend mit Sachverständ besetzt. Als Sozialwissenschaftler kann der Rezensent nicht beurteilen, ob dadurch das Typische des Geschehens beeinträchtigt ist. Das Überwiegen der „Fehlstellen“ macht jedoch stutzig. Nachdenklich stimmt auch, daß der Werkstoff Holz nur an wenigen Stellen erwähnt wird. Sollte hier die Entwicklung vollkommen ausgereizt sein?

Sachthemen zur Produktionstechnik

Unter der Sammelbezeichnung Produktionstechnik werden Technikmittel ausgewiesen, die sowohl die gewerbliche und dienstleistende Berufsarbeit betreffen. Dabei wird wiederum der Versuch gemacht, nur solche Sachthemen aufzuführen, die für Fragen der Berufsbildung potentiell bedeutsam sind.

Sieben besonders wichtige Sachthemen betreffen vorwiegend die Metallverarbeitung.

Das erforderliche Berufswissen würde sich z. T. vom Anwenderwissen weg und zum Prozeßwissen hin bewegen, weil die Qualifikation zur Bedienung und Wartung der Anlage in dieselbe zurückverlagert wird. Die ersten vier Themen wurden von den Sachverständigen noch dem Zeitraum bis 2000 oder der Jahrhundertwende, die letzten drei dem nächsten Jahrzehnt zugeordnet:

- Bearbeitungsmethoden fänden allgemeine Anwendung, bei denen Werkstücke mittels Präzisionsguß oder Präzisionsschmiedeverfahren anstelle von spanender Bearbeitung mit Schleiftechniken hergestellt werden. Geräte und Maschinen würden entwickelt, die leichte Störungen selbst beseitigen. Bedienungskomfort und Sicherheit von Produktionsanlagen würden durch hochentwickelte technische Systeme, die Mensch-Maschine-Schnittstellen berücksichtigen können, entscheidend verbessert. Maschinen oder Anlagen mit einem Expertensystem hohen technischen Standards würden entwickelt, die dem Bediener realitätsnah die Fähigkeit von Experten vermitteln.

- Industriegeräte oder Industrieanlagen mit hochentwickelten Funktionen würden durch gespeicherte Gebrauchsanweisung jedem den einfachen Umgang damit ermöglichen und fänden daher allgemeine Verwendung. Ein Fernwirksystem würde allgemein eingesetzt, mit dem Anlagen und Maschinen mit hochentwickelten Funktionen von außerhalb der Fabrik aus gesteuert und gewartet werden können. Eine durch künstliche Intelligenz bewirkte automatisierte Planung von Fertigungsprozessen, die die direkte Verarbeitung von Planungsdaten ermöglicht, fände allgemeine Anwendung.

Die Sachthemen, die der Rationalisierung kaufmännisch-verwaltender Tätigkeiten dienen könnten, wären größtenteils auf DV- bzw. kommunikationstechnische Einrichtungen ausgerichtet. Ihr Grundmerkmal wäre die durchgehende Technisierung der Büroarbeit,

die tief in das dienstleistende Arbeitsgeschehen eingreifen würde. Die erste Sachthemengruppe dürfte nach Meinung der Experten um die Jahrhundertwende, die zweite etwas später, aber noch im ersten Jahrzehnt akut werden.

- Ein Multimedia-Gerät würde allgemein verwendet, mit dem man nicht nur Laute, Schriften, Bilder eingeben, sondern auch gespeicherte Daten jederzeit zu Hause abrufen kann. Ein TV-Konferenzsystem, das Desktop-Terminals nutzt, die Sprache, bewegte Bilder, Dokumente, Zeichnungen usw. zusammensetzt und überträgt, wäre weit verbreitet. Nach der Entwicklung einer Technik zur Mustererkennung würde ein Computer im Dienstleistungsgewerbe allgemein verwendet, der handgeschriebene Sätze lesen kann. Ein Verfahren zur Hochleistungs-Sprachsynthese würde praktisch angewendet, das schriftliche Informationen automatisch in Sprache mit nahezu menschlicher Stimme konvertiert.

- Bürosysteme, bei denen sämtliche Büroaktivitäten über elektronische Medien vermittelt werden, und Schreibmaschinen, die auf Sprache reagieren, fänden allgemeine Anwendung. Ein automatisches Übersetzungsgerät für die Übersetzung von Schriftstücken würde in Büros allgemein eingesetzt. Durch die Entwicklung von TV-Telefonen, Online-Computersystemen und Faxgeräten würde Büroarbeit bis auf Gespräche bzw. Verhandlungen allgemein zu Hause erledigt (Telearbeit).

Der letzte Punkt, die Telearbeit, ist genaugenommen kein Technikproblem, sondern eine Kategorie der Arbeitsorganisation. Die erforderliche Infrastruktur (z. B. ISDN, TV-Telefon etc.) befindet sich im Aufbau oder gibt es längst. Die Telearbeit spielte schon im BIBB-Szenario von 1985 eine Rolle. Die Möglichkeiten, sie zu realisieren, wurden damals klar überschätzt. Selbst heute gibt es erst wenige Vorreiterfirmen, die mit der

Telearbeit ernst machen. Die Probleme liegen nicht in der Machbarkeit, sondern in den Ängsten der Beschäftigten vor dem Verlust des Kollegialkontaktes und in Widerständen der Betriebe, die Kontrolleinbußen befürchten. Die Kosteneinsparungen durch Dezentralisierung und zeitliche Entkopplung der qualifizierten und sachbearbeitenden Bürotätigkeit via Rückverlagerung in die Wohnung sind jedoch so beträchtlich, daß sich Telearbeitsplätze früher oder später überall durchsetzen werden, wo dies vom Sachzuschnitt her möglich ist. Die Sachverständigen haben den Median der Aussage („... wird Büroarbeit ... allgemein zu Hause erleidigt“) auf ungefähr 2006 datiert.

Gesamtbewertung und Schlußfolgerungen

Die Ausgangsfrage lautete, ob die Delphi-Studie eine Hilfe für das Erkennen zukünftiger technikinduzierter Problemlagen in der beruflichen Bildung sein kann? Die Betonung lag auf „technikinduziert“, denn es gibt neben dem Bestimmungsfaktor Technik noch eine ganze Reihe anderer Einflußgrößen, wie z. B. Wirtschaftswachstum, Beschäftigung und das Verhältnis des Dienstleistungssektors im Vergleich zum produzierenden Gewerbe, die für die berufliche Bildung ebenso wichtig sind. Um sie alle in den Griff zu bekommen, müßte man erneut ein „Szenario“ entwickeln.

Die Technikwelt des Delphi-Berichtes stellt auf Leistungsdaten einer vorwiegend naturwissenschaftlich definierten „Apparatur“ ab. Wie zu sehen war, gibt es zumindest Indizien dafür, daß in einer ganzen Reihe von Ausbildungsberufen ein Neuordnungsbedarf entstehen könnte. Allerdings ist der Delphi-Bericht keine Handlungsanweisung dafür, welche Berufe das im einzelnen sind und welche Lernbereiche gegebenenfalls betroffen sein könnten. Denn die genauen Auswirkungen hängen von drei verbleibenden Un-

gewißheiten ab. Erstens, man weiß nicht, ob die Bewertung der Sachthemen durch die Experten eine realistische Repräsentation des technologischen Geschehens in Deutschland ist. Dafür sind die Lücken im FK1-Sachverständ zu groß. Zweitens, es handelt sich um Prognosen, also um Aussagen mit einer Eintreffenswahrscheinlichkeit von weit unter eins. Drittens, man weiß nicht, welchen Weg die Technikdiffusion nehmen wird; Gegenstand der beruflichen Bildung können nur Kompetenzen und Tätigkeiten sein, die sich in Wirtschaft und Gesellschaft fest etabliert haben.

Die direkte, inhaltliche Nutzanwendung des Delphi-Berichtes für Folgeanalysen in der Qualifikationsforschung ist daher gering. Doch dies darf man nicht dem ISI anlasten. Denn Aufgabe des Instituts waren Test und Probelauf für ein in Japan entwickeltes Informationssystem und nicht die Hilfestellung für die berufliche Bildung. Trotz einiger Einschränkungen ist der Delphi-Bericht eine richtungsweisende Publikation, hinter der eine imponierende Interpretationsleistung steht, und er ist ein Paradebeispiel dafür, wie man Planungsprobleme methodisch in den Griff bekommen kann.

Wirklich wichtig jedoch ist eine Einsicht, zur der der Delphi-Bericht zumindest dem Rezensenten verholfen hat. Die Technikentwicklung dürfte nicht nur in den beiden hier betrachteten, sondern auch in anderen Feldern wie der Kommunikationstechnologie, im Bau- und Verkehrswesen oder der Umwelttechnik vor einem Innovationsschub stehen mit weitreichenden Folgen für Produktivität und berufliche Qualifizierung. Es sieht sogar danach aus, daß die prognostizierten Realisationszeiträume des Delphi-Berichtes in wichtigen Sachthemen zu pessimistisch waren und sich das Entwicklungstempo seit dem Befragungszeitpunkt beschleunigt hat. Berichte in den Medien über technische Fortschritte auf den verschiedensten Gebieten scheinen diese Vermutung zu bestätigen.

gen.⁶ So wurden z. B. die Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen auf dem Gebiet der Hochtemperatur-Supraleitung mittels oxidischer Keramiken erheblich verstärkt. Man rechnet mittlerweile mit einer Verkürzung der Zeithorizonte bis zur ersten kommerziellen Anwendung um mindestens fünf Jahre. Die großtechnische Verfügbarkeit von Motoren, Generatoren, Stromkabeln und Energiespeichern auf der Grundlage supraleitender Materialien könnte bereits um die Jahrhundertwende erreicht sein. Die Liste der Beispiele ließe sich mühelos verlängern.

Wenn somit die direkte Nutzanwendung des Delphi-Berichtes in der beruflichen Bildung nicht groß ist, dann doch die indirekte. Er schärft nämlich den Blick für offene Positionen der Berufsbildungsforschung sowie im Forschungsprogramm des BIBB. Vor allem zwei Themenfelder könnten hier von Interesse sein. Das erste wäre eine Expertenbefragung, die gezielt auf den technikinduzierten Qualifikationsbedarf in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren in der Wirtschaft abstellt, das zweite die Adaption der Delphi-Methode auf die Forschungsplanung in der beruflichen Bildung. Erste Anwendungsbiete der Delphi-Methode auf „Die Zukunft der Weiterbildung in Europa“ werden derzeit für die Bundesrepublik Deutschland in einer Befragung der Kölner Universität durchgeführt. Mit den Ergebnissen ist 1995 zu rechnen.

Wenn es denn richtig ist, daß sich die Anzeichen eines bevorstehenden Innovationsschubes mehren, dann sollte die Berufsbildungsforschung die Konsequenzen rechtzeitig und nicht erst, wenn die Entwicklung eingetreten ist, ins Auge fassen. Was heißt das konkret? Das Bundesinstitut müßte, am besten in Kooperation mit anderen Einrichtungen, Expertenbefragungen in allen Technikfeldern durchführen, die von Relevanz für die zukünftigen Qualifikationsanforderungen sind und dabei nach neuen Merkmalen der zukünftigen Arbeits- und Berufswelt suchen.

Anders als im ISI-Bericht sollten nur technische Neuerungen, deren allgemeine Verbreitung in Wirtschaft und Gesellschaft im nächsten Jahrzehnt bevorsteht, Gegenstand der Erhebung sein.

Nutzen der Delphi-Methode für die Berufsbildungsforschung: Sie schärft den Blick für zukünftige Problemfelder

Ein zweites Themenfeld für den Einsatz des Delphi-Verfahrens, das mit dem ersten zusammenhängt, wäre die langfristige Planung der Berufsbildungsforschung. Es ginge um das Erkennen und Bewerten von zukünftigen Problemfeldern. Zu den Problemfeldern könnten z. B. gehören: Bildungsverhalten von Jugendlichen und Erwachsenen; Qualifikationsbedarf und Qualifikationsverwertung in Betrieben; neue inhaltliche und organisatorische Strukturen in Aus- und Weiterbildung; berufliche Konsequenzen der zu erwartenden Technikentwicklung, neue Gestaltungs- und Vermittlungsinstrumente; Bedingungen für eine verbesserte Konkurrenzfähigkeit des dualen Systems; internationale Probleme.

Als Experten kämen neben Praktikern aus Wirtschaft und Verwaltung vor allem Wissenschaftler aus allen mit beruflicher Bildung befaßten Forschungseinrichtungen des Bundes, der Länder und Hochschulen in Frage. Wie eingangs ausgeführt, hatte man vor zehn Jahren für denselben Zweck und beschränkt auf die Forschungsziele des Bundesinstitutes die ungleich komplexere und daher auf mündlichen Informationsbeschaffungs- und Analysetechniken beruhende Szenariomethode angewendet. Dieses Verfahren läßt nur die Teilnahme von wenigen Experten zu, was die Reichweite der Ergebnisse in Grenzen hält. Die schriftliche Delphi-Methode könnte sich jedoch an einen großen

Expertenkreis richten. Das resultierende Spektrum identifizierter Forschungsnotwendigkeiten wäre viel zu umfassend, um nur ein Rahmenprogramm für das BIBB zu sein; auch die anderen Institutionen könnten sich daran beteiligen.

Zum Schluß ist es angebracht, noch auf einen weiterführenden Aspekt hinzuweisen. Die Technisierung des Produktionsprozesses in Betrieben ist ein notwendiges, jedoch kein hinreichendes Kriterium für die zugehörige Arbeits- und Berufsstruktur. Zwischen Technikeinsatz und Berufswelt liegt als Bindeglied und freier Parameter der Unternehmensleitung die Arbeitsorganisation. Je nach Arbeitsorganisation kommt man bei gegebenem Technikeinsatz in Betrieben für den Qualifikationsbedarf zu entgegengesetzten Folgerungen. Eine wichtige Rolle spielt in diesem Zusammenhang die Gestaltung der Mensch-Maschine-Schnittstelle bzw. die Aufteilung der Restarbeit. Man kann die Technisierung z. B. nutzen, um die Taylorisierung voranzutreiben. Hinter dem Taylorismus steht die Verhaltenshypothese, der Mensch ist die entscheidende Störgröße im Produktionsprozeß; sie gilt es, via Automatisierung, Funktionszerlegung und Minimierung des Bedarfs an beruflicher Kompetenz auszuschalten.

Immer mehr Betriebe machen jedoch die Erfahrung, daß vorhandene Leistungsreserven über den schieren Technikeinsatz allein, bei dem die Anpassungslasten der verbleibenden Restfunktionen von den Beschäftigten getragen werden, nicht zu mobilisieren sind. Angesichts der Produktvielfalt in den Wirtschaftsunternehmen hat die tayloristische Produktionsorganisation (am Band) früher oder später steigende Systemrisiken zur Folge, die sich in Ausfallzeiten, in Zwängen zur Fehlerbeseitigung und Nacharbeit sowie im längeren Durchlauf und in wachsendem Personalaufwand bemerkbar machen. Das in den letzten Jahren immer häufiger zu hörende betriebsorganisatorische Heilmittel lautet:

Reduzierung der Fertigungstiefe; Verminde-
rung der Arbeitsteilung durch Rückverlage-
rung von wichtigen Zuständigkeiten der Pla-
nung, Kontrolle und Gewährleistung in die
eigentliche Produktion, was flache Hierar-
chien zur Folge hat; Funktionsintegration
und Jobenrichment im Rahmen von Grup-
penarbeit, z. B. in Fertigungsinselfen; stärkere
Nutzung der vorhandenen beruflichen Kom-
petenz.

Anfang dieses Jahres ist eine industriesozio-
logische Publikation des Göttinger SOFI-In-
stituts „Trendreport Rationalisierung“ er-
schienen, die speziell diesem Thema gewid-
met ist. Das Institut hat darin seinen Bericht
von 1984 über „Das Ende der Arbeitsteilung“ fortgeschrieben. Angesichts des mas-
siven Einsatzes neuer Technologien wollte
man wissen, wie weit in den Bereichen Auto-
mobilindustrie, Werkzeugmaschinenbau und
Chemische Industrie die Überwindung des
Taylorismus durch Einführung neuer For-
men des Arbeitseinsatzes fortgeschritten
ist.⁷ Auch diese Untersuchung hat eine enge
Berührungen mit dem Thema Technikentwick-
lung und Qualifikationsbedarf. Sie wird
Gegenstand eines Besprechungsaufsatzes in
einem der nächsten BWP-Heften sein.

Anmerkungen:

¹ Vgl. Kau, W.; Ehmann, Ch., *Szenario des Berufsbil-
dungssystems bis 1995*. Bundesinstitut für Berufsbildung,
Sonderveröffentlichung, Berlin und Bonn 1986

² Vgl. Institut für Systemtechnik und Innovationsfor-
schung: *Deutscher Delphi-Bericht zur Entwicklung von
Wissenschaft und Technik; im Auftrag des Bundesministe-
riums für Forschung und Technologie (BMFT); Bonn 1993*

³ Ebenda, S. 84–85

⁴ Ebenda, S. 73ff.

⁵ Vgl. Bundesanzeiger vom 28. April 1987: Bekanntma-
chung der Verordnung über die Berufsausbildung in den
industriellen Metallberufen nebst Rahmenlehrplänen vom
1. April 1987

⁶ Vgl. Pabst, G.: *Hochtemperatur-Supraleiter – Kom-
merzielle Anwendung rückt immer näher*; Handelsblatt
Nr. 188, vom 28. 9. 1994, S. 24

⁷ Vgl. Schumann, M.; Baethge-Kinsky, V.; Kuhlmann,
M.; Kurz, C.; Neumann, U.: *Trendreport Rationalisierung
– Automobilindustrie, Werkzeugmaschinenbau, Chemi-
sche Industrie*, edition sigma, Rainer Bohr Verlag, Berlin
1994

Das Ausbildungspersonal in der betrieblichen Praxis – Grund- informationen und Strukturdaten aus der BIBB/IAB-Erhebung 1991/92

Thomas Bausch



Cand. Soz., z. Zt. wissen-
schaftlicher Mitarbeiter in
der Abteilung 1.2 „Qualifi-
kationsstrukturen und Be-
rufsbildungsstatistik“ im
Bundesinstitut für Berufs-
bildung, Berlin

Rolf Jansen



Diplompsychologe, wissen-
schaftlicher Mitarbeiter in
der Abteilung 1.2 „Qualifi-
kationsstrukturen und Be-
rufsbildungsstatistik“ im
Bundesinstitut für Berufs-
bildung, Berlin

**Im Rahmen der BIBB/IAB-Erhebung
1991/92 wurden auch die Personen
erfaßt, zu deren Aufgaben die Aus-
bildung von Lehrlingen gehört.
Ihre Erwerbs situation soll im fol-
genden untersucht und mit den
Angaben der übrigen Befragten
verglichen werden. Rund 5,3 Mil-
lionen Erwerbstätige beteiligen
sich an der Qualifizierung von Aus-
zubildenden – also fast jeder sech-
ste Arbeitnehmer. Die überwie-
gend männlichen Ausbilder sind
schulisch und beruflich deutlich
besser qualifiziert als Nichtausbil-
der und interessieren sich stärker
für Fort- und Weiterbildungsmaß-
nahmen. Ihre Arbeitsbedingungen
sind tendenziell härter, die an sie
gestellten Arbeitsanforderungen
vielseitiger als die anderer Arbeit-
nehmer, und ihre wöchentliche Ar-
beitszeit ist überdurchschnittlich
hoch. Trotzdem äußern sich Ausbil-
der deutlich zufriedener über ihre
Tätigkeit.**

Zur Methode

Ende 1991 / Anfang 1992 hat das Bundesinsti-
tut für Berufsbildung (BIBB) gemeinsam mit
dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufs-
forschung der Bundesanstalt für Arbeit
(IAB) eine repräsentative Befragung von
rund 24 000 Erwerbstätigen in den alten
Bundesländern zu ihrer Qualifikation und
Beschäftigungssituation durchgeführt.

Erstmals konnten auch die neuen Bundesländer mit über 10 000 Erwerbspersonen¹ in die Stichprobe einbezogen werden. Weitgehend identische Befragungen wurden bereits 1979 und 1985/86 durchgeführt²; ein Vergleich der Ergebnisse über diesen Zeitraum läßt damit Rückschlüsse über Entwicklungstendenzen in diesem Bereich zu.

Für die neuen Länder sollte der Zeitpunkt der Befragung ein gutes Jahr nach der Vereinigung berücksichtigt werden. Seitdem hat sich in vielen Bereichen eine Annäherung an die Verhältnisse in den alten Bundesländern vollzogen, so daß es sich bei diesen Daten um eine Momentaufnahme handelt, deren Aussagekraft sich nicht mehr ohne weiteres auf die heutige Situation übertragen läßt. Daraus liegt der Schwerpunkt der Auswertung auf den alten Ländern.

Die Erhebung erlaubt Aussagen zu allen Aspekten der Beschäftigungssituation von Ausbildern: Qualifikationsprofil, Bedarf an Fort- und Weiterbildung, Tätigkeit, Berufsverlauf, Arbeitsbedingungen und -zufriedenheit; hinzu kommt eine Vielzahl von Rahmenbedingungen wie Einkommen, Betriebsgrößen, Wirtschaftsbereiche etc.

Die Befragten sollten Auskunft darüber geben, ob „die Ausbildung von Lehrlingen im Betrieb“ zu ihrer Tätigkeit gehört und ob dies als „hauptberuflicher Ausbilder“ oder „nur zeitweilig oder neben der normalen Arbeit“ geschieht. Des Weiteren wurde gefragt, ob die Befragten über eine formale Berechtigung zur Ausbildung von Lehrlingen verfügen, und die nebenberuflichen Ausbilder sollten angeben, wieviel ihrer Arbeitszeit sie für Ausbildungsaufgaben aufwenden.

Eingehendere Fragen zur Ausbildungstätigkeit konnten im Rahmen dieser breit angelegten Befragung leider nicht berücksichtigt werden.³ Trotzdem lassen sich eine Reihe anderer Aspekte ermitteln, z. B. ob von den Befragten spezielle Kenntnisse im Bereich „Er-

ziehung, Pädagogik, Psychologie“ gefordert werden oder ob in dieser Hinsicht ein Weiterbildungsbedarf besteht.

Die Abgrenzung der „Ausbilder“

Als „Ausbilder“⁴ wurden damit praktisch alle die Befragten erfaßt, die in irgendeiner Form mit dieser Aufgabe betraut sind: Ausbildungsbeauftragte oder Meister ebenso wie Angestellte, die einen Lehrling gelegentlich in neue Aufgaben einführen. 1991 haben sich demzufolge 16 Prozent aller Beschäftigten an der Ausbildung beteiligt. Hochgerechnet waren 5,3 Millionen Erwerbstätige damit beschäftigt, den 1,66 Millionen⁵ Auszubildenden in der Bundesrepublik die für ihren späteren Beruf wichtigen Qualifikationen zu vermitteln.

In den alten Bundesländern lag zum Befragungszeitpunkt dieser Anteil mit 17 Prozent höher als in den neuen Bundesländern (elf Prozent). Danach hat es den Anschein, als würde die Ausbildung in den neuen Ländern keine so wichtige Rolle spielen. 1990, also kurz vor dem Beitritt zur Bundesrepublik, konnte hingegen noch eine Beteiligungsquote der Erwerbstätigen von 20 Prozent ermittelt werden.⁶ Daher könnte man fast von einem Zusammenbruch der Ausbildung in den neuen Bundesländern sprechen: Zum einen stellten um das Überleben kämpfende Betriebe, insbesondere neugegründete Firmen, keine Auszubildenden ein, zum anderen führte die Umstellung von einem weitgehend anders strukturierten Berufsbildungssystem zu erheblichen Reibungsverlusten.

Von den Personen, die aktiv an der Ausbildung von Lehrlingen im Betrieb beteiligt sind, bezeichneten sich zwölf Prozent als **hauptberufliche Ausbilder**, das entspricht rund 513 000 in den alten und 59 000 in den neuen Bundesländern. Bei den zuständigen Stellen waren zu diesem Zeitpunkt 614 000

bzw. 50 000 „verantwortliche Ausbilder“ gemeldet⁷; eine Differenz kann sich daraus ergeben, daß die offiziell gemeldeten Hauptverantwortlichen für die Ausbildung sich nicht notwendigerweise aktiv an der Ausbildung beteiligen oder diese hauptberuflich wahrnehmen müssen. Auf der anderen Seite muß nicht jeder hauptberuflich Ausbildende auch als Verantwortlicher durch seinen Betrieb benannt worden sein.

Die Zahl der **nebenberuflichen Ausbilder**, also der ausbildenden Fachkräfte, die „nur zeitweilig oder neben ihrer normalen Arbeit“ ausbilden, liegt im Westen bei 3,93 Millionen und in den neuen Bundesländern bei 655 000. Davon ist allerdings mit 68 Prozent der Großteil „nur gelegentlich, für wenige Stunden“ mit Ausbildungsaufgaben beschäftigt; 22 Prozent wenden bis zu einem Viertel und sieben Prozent sogar bis zur Hälfte ihrer Arbeitszeit für die Ausbildung auf.

Inwieweit verfügen hauptberufliche Ausbilder über eine besondere **Ausbildereignung**, eine nachgewiesene Qualifikation für diese Tätigkeit? 33 Prozent von ihnen haben eine spezielle Ausbildungseignungsprüfung abgelegt, im Osten 28 Prozent. In der beruflichen Qualifikation enthalten (wie z. B. bei Handwerksmeistern oder Rechtsanwälten) ist die Berechtigung bei jeweils der Hälfte, und neun Prozent (acht Prozent im Osten) wurde sie nach langjähriger Tätigkeit zuerkannt. Dagegen haben neun Prozent (bzw. 14 Prozent) der hauptberuflichen Ausbilder nach eigenen Angaben keine formale Berechtigung zur Ausbildung von Lehrlingen vorzuweisen.

Eine spezielle Ausbildungseignungsprüfung haben von den nebenberuflichen Ausbildern im Westen elf Prozent (im Osten vier Prozent) abgelegt, bei 26 Prozent (bzw. 31) ist diese Berechtigung in der beruflichen Qualifikation bereits enthalten, und neun Prozent (bzw. zwölf) haben die Berechtigung nach

langjähriger Tätigkeit als Ausbilder zuerkannt bekommen. Damit hat jeweils mehr als die Hälfte aller nebenberuflichen Ausbilder keine formale Ausbildungsberechtigung (Abbildung 1).

Strukturdaten

Die Anteile von Ausbildern an allen Erwerbstägigen nach **Wirtschaftsbereichen** zeigen, daß das Handwerk im Westen mit 21 Prozent Nebenberuflichen und vier Prozent Hauptberuflichen am stärksten an der Ausbildung von Lehrlingen beteiligt ist (Tabelle I). Vergleichsweise wenige Ausbilder gibt es im

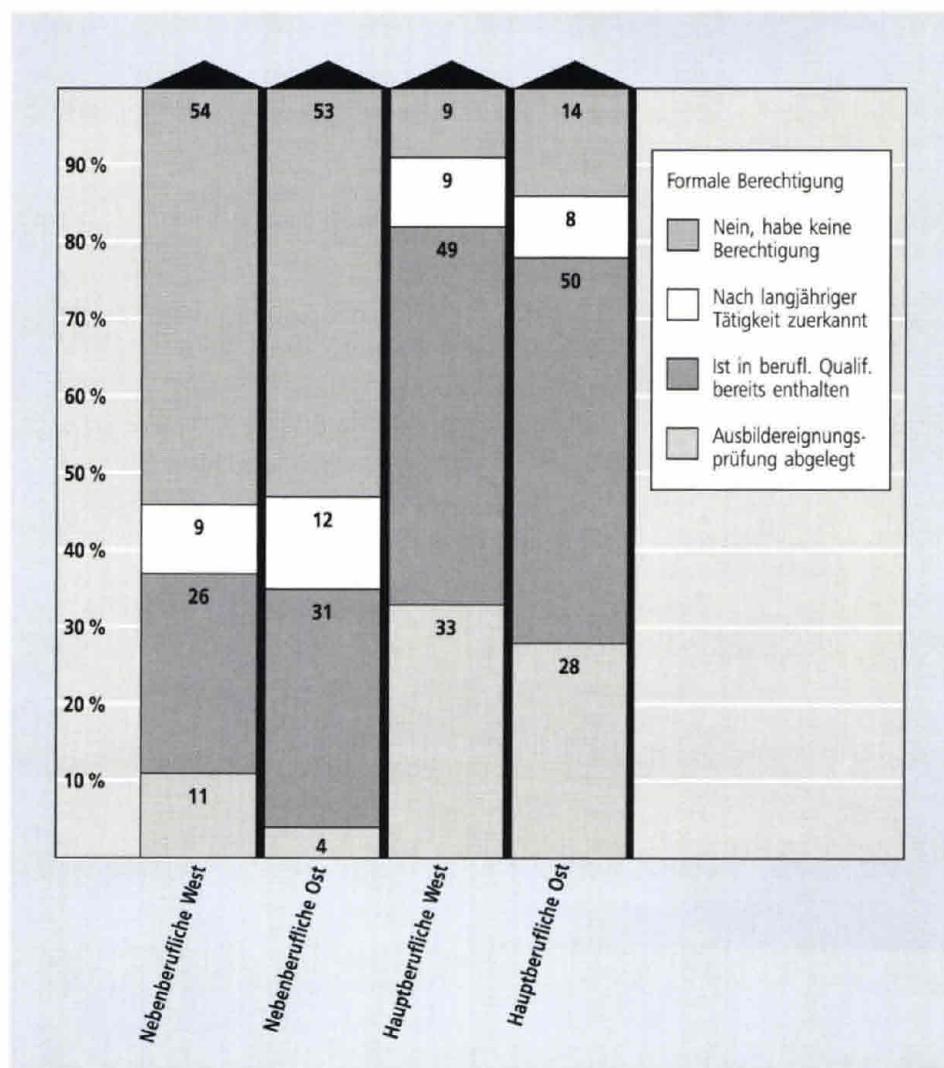
Handel und in der Industrie mit Anteilen von jeweils 13 Prozent. In den neuen Bundesländern liegen die Ausbilderanteile allgemein niedriger, selbst die Handwerksbetriebe spielten 1991 noch keine besondere Rolle (13 und zwei Prozent), da sich ihre geringe Bedeutung als Wirtschaftsbereich in der ehemaligen DDR nach wie vor bemerkbar macht.

Die **Größe des Betriebs** allein spielt für die Höhe des Ausbilderanteils an der gesamten Belegschaft so gut wie keine Rolle. Bundesweit sind die Ausbilderanteile nach verschiedenen Betriebsgrößenklassen so gut wie identisch: um die 16 Prozent. Schlüsselt man allerdings die Betriebsgrößen nach Wirt-

schaftsbereichen auf, ergeben sich wiederum deutliche Unterschiede: Die Handwerksbetriebe mit weniger als zehn Beschäftigten sind demnach die Hauptträger der Ausbildungsberechtigung (im Westen Ausbilderanteil von 27 Prozent). Hohe Anteile finden sich auch im Öffentlichen Dienst, wo in der Regel eher großbetriebliche Strukturen vorzufinden sind (in Behörden mit 1 000 und mehr Beschäftigten ergibt sich im Westen ein Anteil von 24 Prozent); am anderen Ende der Skala liegen die Kleinbetriebe im Handel mit weniger als zehn Mitarbeitern (Ausbilderanteil von neun Prozent).

In welchen **Branchen** beteiligen sich besonders viele Mitarbeiter an der Ausbildung? An der Spitze stehen im Westen mit 36 Prozent aller dort Beschäftigten das Friseurhandwerk, mit 31 das Kfz-Handwerk und mit 30 Prozent das Elektrohandwerk, aber auch bei den Banken und Sparkassen sind mehr als 30 Prozent der dort Tätigen mit Ausbildungsaufgaben betraut. In Krankenhäusern (einschließlich Alten- und Pflegeheime) und den Praxen der freien Berufe (Ärzte, Architekten, Rechtsanwälte, Steuerberater) liegt die Ausbildungsbeteiligungsquote mit 26 Prozent ebenfalls über dem Durchschnitt. Weitere Handwerksbereiche (Baugewerbe, Nahrungsmittelhandwerk, Metall-Handwerksbetriebe und Feinmechanik/Optik) folgen mit ähnlich hohen Quoten. Mit nur zehn Prozent oder noch geringeren Anteilen befinden sich am Ende der Verteilung Handelsvermittlungen, die Eisen- und Stahlerzeugung, der Bergbau, die Textilindustrie, das Hotel- und Gaststättengewerbe, die Landwirtschaft und schließlich mit nur zwei Prozent ausbildendem Personal das Reinigungsgewerbe. In den neuen Bundesländern hingegen fanden sich die meisten Ausbilder im Kfz-Handwerk, im Druckgewerbe, bei der Post und in den Krankenhäusern (Anteile jeweils über 20 Prozent). Nur bei den „sonstigen“ privaten Dienstleistungen und in den öffentlichen Verwaltungen hatten weniger als fünf Prozent der Beschäftigten mit Ausbildungsaufgaben zu tun.

Schaubild 1: **Ausbildungsberechtigungen von neben- und hauptberuflichen Ausbildern** (in Prozent)



Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1991/92

Tabelle 1: Ausbilder und Nichtausbilder nach Wirtschaftsbereichen (in Prozent)

	Insgesamt	Industrie	Handwerk	Handel	Öffentlicher Dienst	Andere Bereiche
Alte Bundesländer						
Nebenberufliche Ausbilder	15	12	21	12	17	13
Hauptberufliche Ausbilder	2	1	4	1	2	2
Nichtausbilder	83	87	74	87	81	85
Befragte absolut, hochgerechnet in Tausend (= 100 %)	26 409	7 517	4 627	3 816	6 115	4 029
Neue Bundesländer						
Nebenberufliche Ausbilder	10	10	13	9	10	8
Hauptberufliche Ausbilder	1	1	2	1	1	1
Nichtausbilder	89	89	86	90	90	92
Befragte absolut, hochgerechnet in Tausend (= 100 %)	6 744	1 737	897	717	2 286	969
Gesamte Bundesrepublik						
Nebenberufliche Ausbilder	14	12	20	11	15	12
Hauptberufliche Ausbilder	2	1	4	1	1	2
Nichtausbilder	84	87	76	88	84	86
Befragte absolut, hochgerechnet in Tausend (= 100 %)	33 153	9 255	5 524	4 533	8 401	4 999

Quelle: BIBB/IAB Erhebung 1991/92

Die Stellung im Beruf der Ausbilder im alten Bundesgebiet zeigt, daß un- oder angelehrte Arbeiter verständlicherweise nur selten für Ausbildungsaufgaben im Betrieb eingesetzt werden: an ihren Arbeitsplätzen fehlen die ausbildungsrelevanten Inhalte (Tabelle 2). Mit einem Prozent ist deren Ausbilderanteil vergleichsweise gering, denn von allen Erwerbstägigen stellen sie 16 Prozent. Anders ist das bei den unteren Angestelltenfunktionen: hier ist immerhin gut jeder zehnte als Ausbilder tätig; darüber liegen die Facharbeiter (16 Prozent) und die qualifizierten Angestellten bzw. Beamten im gehobenen Dienst (20 Prozent). Von Angestellten und Beamten in leitenden Positionen beteiligt sich insgesamt jeder vierte an der Ausbildung, ebenso

die Selbständigen, also die Inhaber (kleiner) Firmen. Am stärksten vertreten sind die Meister und Poliere mit 51 Prozent; der Ausbilderanteil unter den Meistern im Handwerk beträgt sogar 69 Prozent. Die entsprechenden Anteile liegen im Osten erwartungsgemäß unter denen der alten Bundesländer, geben aber ähnliche Verhältnisse zwischen den Gruppen wieder.

Wie sieht es mit der Beteiligung von Frauen an der betrieblichen Ausbildung aus? In den alten Bundesländern sind 38 Prozent aller Erwerbstägigen weiblich, und vom nebenberuflichen Ausbildungspersonal stellen sie immerhin noch 29 Prozent. Bei den hauptberuflichen fällt dieser Anteil bereits auf 19

Prozent ab, und nur fünf Prozent aller ausbildenden Meister sind Frauen. In den neuen Bundesländern lag der Ausbilderinnenanteil bei den nebenberuflichen sogar höher als der Anteil der Frauen in der gesamten Erwerbstätigkeitsbevölkerung (45 gegenüber 44 Prozent), bei den hauptberuflich Ausbildenden waren es 31 Prozent, selbst die ausbildenden Meisterinnen stellten noch 14 Prozent. Leider ist zu befürchten, daß sich diese Relation inzwischen zuungunsten der Frauen verschoben hat.

Dieses Mißverhältnis hängt unter anderem damit zusammen, daß sich Frauen verhältnismäßig öfter in wenig qualifizierten Hilfs- oder Anlerntätigkeiten wiederfinden, in de-

Tabelle 2: Ausbilderanteile nach Wirtschaftsbereich und Stellung im Beruf (in Prozent, alte Bundesländer)

	Ins-gesamt	Industrie	Hand-werk	Handel	Öffentl. Dienst	Andere Bereiche
Erwerbstätige insgesamt	17	13	26	13	19	15
Un-, Angelernte Arbeiter	1	1	4	1	1	1
Facharbeiter	16	13	22	12	15	8
Meister, Poliere	51	42	69	(33)	(30)	(36)
Einf. Angestellte, Beamte	11	9	8	7	19	7
Qual. Angestellte, Beamte	20	18	17	17	22	20
Leit. Angestellte, Beamte	26	26	36	33	21	29
Selbständige	24	(23)	50	15	—	14

Quelle: BIBB/IAB Erhebung 1991/92. Prozentanteile beziehen sich jeweils auf die einzelnen Zellen („13 % aller Facharbeiter in der Industrie sind Ausbilder“). Eingeklammerte Anteile basieren auf weniger als 100 Fällen.

nen sie verständlicherweise seltener an Ausbildungsaufgaben mitwirken können. Da eine vielfältige strukturelle Benachteiligung Frauen allgemein das berufliche Fortkommen erschwert, so muß das auch für Ausbilderinnen gelten, die ja selbst ein hohes Qualifikationsniveau erreichen müssen, um ihre Erfahrungen weitergeben zu können. Ein anderer Grund liegt darin, daß viele Frauen auf Teilzeitarbeitsplätze angewiesen sind, um überhaupt berufstätig sein zu können. Die Anleitung von Auszubildenden erfordert aber häufig eine ganztägige Begleitung, läßt sich also nicht ohne weiteres mit Teilzeitarbeit vereinbaren.

So kommt es dazu, daß selbst in Berufen oder Branchen mit einem hohen Anteil an erwerbstätigen Frauen die Ausbildungsaufgaben meist von Männern übernommen werden und der Ausbilderinnenanteil generell niedriger liegt als der der Frauen insgesamt. Am deutlichsten wird dies wohl im Berufsbereich der Gebrauchsgüterindustrie, in dem Frauen 57 Prozent der Erwerbstätigen stellen, aber nur 15 Prozent der dort Ausbildenden, oder in der Hotel- und Gaststättenbranche: Knapp zwei Drittel der dort Beschäftig-

ten sind Frauen, aber nur ein Drittel des Ausbildungspersonals.

Zum erstenmal wurden in einem Teilsample im alten Bundesgebiet auch **ausländische Erwerbstätige** in die BIBB/IAB-Erhebung einbezogen, sofern sie ausreichend die deutsche Sprache beherrschten. Obwohl es sich damit bereits um eine Positivauslese von besonders Integrierten handeln dürfte, sind unter ihnen nur sieben Prozent an Ausbildungsaufgaben beteiligt. Angesichts der notwendigen Integration der hier lebenden Ausländer wäre es aber sicherlich von Vorteil, wenn die zahlreichen ausländischen Jugendlichen im dualen System öfter auf Ausbilder mit ähnlichem kulturellem Hintergrund treffen würden.

Qualifikation der Ausbilder

Beim **allgemeinen Schulabschluß** zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den alten und neuen Bundesländern. Im Westen verfügt die Hälfte der Ausbilder über einen Hauptschulabschluß und fast ein Drittel über die mittlere Reife. Die Fachhochschulreife

haben sechs Prozent erreicht, und 14 Prozent haben das Abitur.

Anders stellt sich die Situation in den neuen Bundesländern dar. Wie in der übrigen Bevölkerung hat hier lediglich ein Viertel der Ausbilder nur den Hauptschulabschluß bzw. den Abschluß der achten Klasse. Mit 59 Prozent haben fast doppelt so viele wie im Westen einen der mittleren Reife vergleichbaren Abschluß der zehnten Klasse. Dieser Unterschied ist den Bemühungen des Bildungssystems in der ehemaligen DDR seit den sechziger Jahren zuzuschreiben, den Abschluß der zehnten Klasse zum Regelabschluß zu machen und niedrigere Abschlüsse nur noch in Ausnahmefällen zuzulassen (Tabelle 3).

Eine **Lehre** abgeschlossen (und danach eventuell weitere Abschlüsse erworben) haben in den alten Bundesländern über 80 Prozent aller Ausbilder und somit häufiger als Nichtausbilder. In den neuen Bundesländern liegt der Anteil der Erwerbstätigen mit Lehrabschluß allgemein höher als im Westen, entsprechendes gilt daher auch für die Ausbilder. Einen Meistertitel haben knapp die Hälfte der hauptberuflichen und rund ein Sechstel der nebenberuflichen Ausbilder erworben.

Der **höchste berufliche Bildungsabschluß**, den die Befragten erreicht haben, verteilt sich in den alten Bundesländern folgendermaßen: Fünf Prozent aller nebenberuflichen Ausbilder haben gar keine Berufsausbildung abgeschlossen (gegenüber 22 Prozent der Nichtausbilder), und beide Gruppen haben zu 55 Prozent eine Lehre beendet. Eine Fachschule (Meister/Techniker-Ausbildung) haben dafür 30 Prozent der nebenberuflichen abgeschlossen (Nichtausbilder: zwölf Prozent), und bei den Fachhochschul- bzw. Hochschulabsolventen sind es jeweils zwölf Prozent.

Von den hauptberuflichen Ausbildern hat ein Viertel einen Lehrabschluß, mehr als die

Hälfte hat erfolgreich die Fachschule besucht, und 17 Prozent waren auf einer Hochschule. Aber sogar unter den hauptberuflichen gibt es im alten Bundesgebiet vier Prozent, die keine Berufsausbildung abgeschlossen haben und nun selber ausbilden, ohne sich jemals persönlich in der Rolle des „Azubis“ befunden zu haben.

Während es in vielerlei Hinsicht große Unterschiede zwischen der Qualifikation von haupt- bzw. nebenberuflichen Ausbildern und Nichtausbildern geben kann, trifft dies auf die **Fremdsprachenkenntnisse** nicht zu. Im Westen beherrscht ein Drittel der Ausbilder die englische Sprache gut genug, um damit einen Briefwechsel oder Verhandlungen führen zu können, und sieben Prozent könnten dies auf französisch; über 60 Prozent sprechen keine andere Sprache gut genug. Dies mag daran liegen, daß eigenen Angaben zufolge nur zwölf Prozent aller Arbeitnehmer Fremdsprachenkenntnisse überhaupt benötigen, dementsprechend haben auch nur sechs Prozent die Absicht geäußert, in nächster Zeit diese Fähigkeiten zu vertiefen. Im Osten fühlte sich nur ein Zehntel der Ausbilder sicher genug, in Englisch diese Aufgaben zu meistern, dafür können sechs Prozent Russisch; keine ausreichenden Fremdsprachenkenntnisse haben 85 Prozent der Befragten. Dort werden Fremdsprachen noch seltener benötigt, und auch das Interesse, sich darin weiterzubilden, ist geringer.

Vor allem für Ausbilder ist es von großer Wichtigkeit, in der **Fort- und Weiterbildung** selbst besonders aktiv zu sein und auf dem neuesten Stand der Entwicklung zu bleiben, denn gerade sie sind es, die den Erwerbstätigen von morgen die Fähigkeiten weitervermitteln sollen, über die sich für lange Jahre ihre Chancen am Arbeitsmarkt bestimmen, deren Kenntnisstand aber auch für den vielzitierten „Standort Deutschland“ von entscheidender Bedeutung ist. Daher überrascht es nicht, wenn Ausbilder bedeutend weiterbildungsaktiver sind als die in

Tabelle 3: **Bildungsprofil der Ausbilder im Vergleich zu Nichtausbildern in den alten und neuen Bundesländern** (in Prozent, Angaben für die neuen Länder in Klammern)

	Nebenberfl. Ausbilder	Hauptberfl. Ausbilder	Nicht- ausbilder
Allgemeinbildender Schulabschluß:			
Hauptschule	48 (26)	52 (26)	57 (29)
Mittlere Reife	32 (59)	23 (50)	22 (54)
Fachhochschulreife, Abitur	20 (15)	22 (23)	18 (15)
Kein/anderer Abschluß, keine Angabe	1 (0)	3 (1)	4 (2)
Höchster beruflicher Bildungsabschluß:			
Ohne Ausbildung	5 (2)	4 (0)	22 (5)
Lehre	55 (46)	24 (13)	55 (58)
Fachschule, Meisterausbildung	30 (40)	55 (68)	12 (24)
Fachhochschule, Universität	11 (12)	17 (18)	12 (13)
Abgeschlossene Lehre			
Abgeschlossene Meisterausbildung	15 (18)	46 (42)	4 (8)
Gute Kenntnisse in einer anderen Sprache	38 (14)	42 (15)	40 (12)
Weiterbildungsaktivitäten zw. 1987 u. 1992	50 (53)	55 (74)	29 (41)
Weiterbildungsbedarf genannt	63 (76)	70 (82)	46 (66)
Befragte absolut, hochgerechnet in Tsd. (= 100 %)			
	4 588 (655)	572 (59)	27 994 (6 744)

Quelle: BIBB/IAB Erhebung 1991/92

dieser Hinsicht ohnehin schon sehr engagierten anderen Arbeitnehmer.

In den alten Bundesländern haben in den letzten fünf Jahren vor der Befragung mehr als die Hälfte aller Ausbilder Lehrgänge, Kurse oder Seminare besucht, die der Weiterbildung dienten; von den Nichtausbildern taten dies fast ein Drittel. Als Antwort auf die Frage, welchen persönlichen Grund diese Fortbildungsaktivitäten in erster Linie hatten, gaben haupt- und nebenberufliche Ausbilder vor allem die Erweiterung beruflicher Kenntnisse an, um zusätzlich Aufgaben übernehmen zu können (63 Prozent), und um

veraltete berufliche Kenntnisse aufzufrischen (18 Prozent); weitere elf Prozent wollten den Umgang mit neuen Techniken erlernen. In diesen Beweggründen unterscheiden sich Ausbilder kaum von den übrigen Erwerbstätigen.

Andere Möglichkeiten zur Fortbildung werden von Ausbildern ebenfalls stark in Anspruch genommen: Fast ein Drittel der nebenberuflichen und mehr als die Hälfte aller hauptberuflichen Ausbilder hat in den letzten fünf Jahren Fachmessen, Ausstellungen, Kongresse oder Fachvorträge besucht; vergleichbar hoch war die Bereitschaft, beson-

dere Aufgaben zu übernehmen, um den eigenen beruflichen Erfahrungshorizont zu erweitern.

Dementsprechend groß ist auch bei vielen Ausbildern der Wunsch, die eigenen Kenntnisse weiter aufzufrischen oder zu ergänzen: 70 Prozent der hauptberuflichen und 63 Prozent der nebenberuflichen Ausbilder sehen hier für sich einen Bedarf gegenüber 46 Prozent der Nichtausbilder, vor allem in den Gebieten Computertechnik/EDV-Hardware und Datenverarbeitung/EDV-Software, aber auch in den Bereichen Management/Organisation/Personalwesen, Produkt-/Materialkenntnisse, Arbeitsrecht und schließlich Erziehung/Pädagogik/Psychologie.

Bemerkenswert ist, daß ausgerechnet die Ausbilder für sich einen Weiterbildungsbefragt auf dem Gebiet der Pädagogik sehen, die über eine Ausbilderberechtigung verfügen und eigentlich zu diesen Themen bereits Wissen angesammelt haben, während Ausbilder ohne förmliche Berechtigung seltener Weiterbildungswünsche äußern. Es kann als eine positive Folge der von vielen Ausbildern durchlaufenen Ausbildungsergebnisprüfungen betrachtet werden, daß sie die Beteiligten für die rechtlichen und pädagogischen Dimensionen ihrer Tätigkeit sensibilisiert, wogegen sich die in dieser Hinsicht nicht spezifisch qualifizierten Ausbilder des öfteren nicht im klaren zu sein scheinen, durch welche Kenntnisse ihre verantwortungsvolle Tätigkeit erleichtert und verbessert werden könnte.

In den neuen Bundesländern waren die Arbeitnehmer allgemein weiterbildungsaktivierter als im Westen, und das nicht erst im Zusammenhang mit den intensiven Bemühungen der Bundesanstalt für Arbeit zum Zeitpunkt der Befragung, die den sich abzeichnenden Umstrukturierungsprozeß frühzeitig durch breit angelegte Qualifizierungsmaßnahmen begleiten wollte. Auch vor der „Wende“ war eine regelmäßige Fortbildung der Beschäftigten in den Betrieben die Regel, weil die

üblicherweise nur zwei Jahre umfassende normale Berufsausbildung systematisch durch Weiterbildung ergänzt wurde.

In den letzten fünf Jahren vor dieser Befragung haben mit drei Vierteln aller hauptberuflichen und mehr als der Hälfte der nebenberuflichen die Ausbilder in den neuen Bundesländern deutlich öfter an Weiterbildungsmäßignahmen teilgenommen als andere Erwerbstätige und in den Jahren '91 und '92 nochmals häufiger als in den Jahren zuvor.

Ausbilder sind erheblich weiterbildungsaktivier als andere Arbeitnehmer

Als Grund für dieses Engagement schätzten die Ausbilder ebenfalls die Erweiterung und Auffrischung beruflicher Kenntnisse als besonders wichtig ein, außerdem der Umgang mit neuen Techniken. Auch die anderen Möglichkeiten zur Fortbildung wurden rege genutzt: Neben den Fachmessen/-kongressen und Fachvorträgen spielten Praktika/Hospitationen sowie die Übernahme neuer Aufgaben eine besondere Rolle.

Den Wunsch nach zusätzlichen Weiterbildungsmäßignahmen hatten dort 82 Prozent der hauptberuflichen und 76 Prozent der nebenberuflichen Ausbilder, aber auch 66 Prozent der Nichtausbilder sehen hier für sich einen Bedarf. Außer den von West-Ausbildern obengenannten Gebieten waren die Ausbilder im Osten vornehmlich an den für sie neuen Unfallverhütungs-/Sicherheits- und Umweltvorschriften sowie sonstigen Rechtskenntnissen interessiert, aber natürlich ebenfalls ganz besonders an Computertechnik und Datenverarbeitung.

Tätigkeit der Ausbilder

Die Verwendung von **Arbeitsmitteln und der Technikeinsatz** durch Ausbilder ist ähnlich wie die Weiterbildung ein wichtiger Indikator für die Qualität und Zukunftsorientierung der Ausbildung in der Bundesrepublik. Vor allem im Hinblick auf die „neuen Technologien“ versteht es sich von selbst, daß die Ausbilder ein großes Maß an Arbeitsmittelvielfalt und professionellem Technikeinsatz aufweisen sollten. Nur dann wird es ihnen möglich sein, die Auszubildenden glaubwürdig mit den neuesten Entwicklungen bekanntzumachen und zu einer offensiven Auseinandersetzung mit dem raschen technologischen Wandel in ihren Berufsfeldern anzuregen.

Allgemein betrachtet wenden Ausbilder eine größere Zahl verschiedener Arbeitsmittel an als Nichtausbilder: die Hälfte von ihnen nutzt das öfteren Transportmittel oder Fahrzeuge (vor allem Kfz.), zwei Drittel arbeiten mit Werkzeugen und Maschinen (vor allem einfaches Handwerkszeug, Meßinstrumente, angetriebene Handwerkzeuge wie Bohrmaschinen oder ähnliches), 89 Prozent mit anderen Arbeitsmitteln (wie Schreibzeug, Telefon, Schreibmaschinen oder Kopiergeräte).

Faßt man verschiedene computer- bzw. programmgesteuerte Arbeitsmittel wie CNC-Maschinen, Personal Computer, EDV-Anlagen oder CAD-Systeme unter dem Begriff „neue Technologien“ zusammen, dann arbeitet rund die Hälfte aller Ausbilder mit solchen Geräten (Nichtausbilder: 32 Prozent). Dabei überwiegt deutlich die einfache Anwendung bzw. Bedienung dieser Geräte; deren Programmierung oder Betreuung bleibt anderen überlassen.

Die Angaben der Ausbilder zu ihren **Arbeitsbedingungen** lassen den Eindruck aufkommen, daß sie durch ihre Aufgaben ten-

denziell stärker in Anspruch genommen werden als andere Arbeitnehmer. Im Westen müssen nicht nur die nebenberuflichen, sondern auch die hauptberuflichen Ausbilder häufiger schwere Lasten tragen, unter widrigen Bedingungen tätig sein oder mit gefährlichen Stoffen umgehen; aber sie arbeiten seltener in Wechselschicht. Eine vielfältige Tätigkeit kann also eine größere Zahl von Beanspruchungen mit sich bringen, ohne daß notwendigerweise die Gesamtbelastung höher liegen muß.

Noch deutlicher werden die Unterschiede im Tätigkeitsprofil bei der Frage nach den täglichen **Arbeitsanforderungen**. In den alten Bundesländern sind wiederum die hauptberuflichen Ausbilder häufiger als nebenberufliche starkem Termin- oder Leistungsdruck ausgesetzt; sie werden mehr als andere vor neue Aufgaben gestellt, in die sie sich erst hineindenken müssen; sie sollen öfter bisherige Verfahren verbessern oder etwas Neues ausprobieren; sie müssen sich mehr als Nichtausbilder ganz stark auf etwas konzentrieren oder sind auf die Zusammenarbeit mit anderen angewiesen, und sie müssen öfter Verhandlungen führen oder andere überzeugen. Diese Dinge erfordern also vor allem organisatorische und innovatorische Kompetenzen; dafür kommt es selten oder praktisch nie vor, daß ihnen die Arbeitsdurchführung bis in alle Einzelheiten vorgegeben ist oder daß sich ein Arbeitsgang ständig wiederholt.

Trotz dieser erhöhten Anforderungen ist die allgemeine **Zufriedenheit** mit der beruflichen Tätigkeit unter West-Ausbildern größer als bei Nichtausbildern: 95 Prozent der nebenberuflichen und 98 Prozent der hauptberuflichen Ausbilder sind damit sehr oder im großen und ganzen zufrieden. Auch hinsichtlich bestimmter Aspekte ändert sich an dieser positiven Einschätzung nichts: Jeweils über 90 Prozent sind im großen und ganzen oder sehr zufrieden mit dem Betriebsklima, Art und Inhalt der Tätigkeit oder den Mög-

lichkeiten, eigene Fähigkeiten anzuwenden. Kritik finden bei den befragten Ausbildern allerdings Arbeitsdruck und Arbeitsbelastung sowie mangelnde Aufstiegsmöglichkeiten.

Trotz anspruchsvoller Arbeitsbedingungen und hoher Anforderungen äußern sich Ausbilder zufriedener als andere über ihre Tätigkeit

Die **wöchentliche Arbeitszeit** von Ausbildern liegt vor allem im Westen höher als die von Nichtausbildern. Hier arbeiten von den nebenberuflichen 28 Prozent mehr als 40 Stunden in der Woche (Nichtausbilder: 22 Prozent). Bei den hauptberuflichen ist die durchschnittliche Wochenarbeitszeit noch länger: Mehr als die Hälfte arbeitet über 40 Stunden bzw. 37 Prozent sogar 50 Stunden und darüber hinaus. Einen großen Einfluß darauf hat hier aber die starke Beteiligung der Selbständigen an der Ausbildung, von denen 68 Prozent angegeben haben, gewöhnlich mehr als 50 Stunden in der Woche zu arbeiten.

Selbst wenn man jede wöchentliche Arbeitszeit unter 37 Stunden als **Teilzeitarbeit** betrachtet: diese Arbeitsform spielt bei Ausbildern so gut wie keine Rolle. Kaum ein Zwanzigstel der hauptberuflichen Ausbilder arbeitet weniger als 37 Stunden, im Gegensatz zu einem Fünftel der Nichtausbilder. Allerdings sollte berücksichtigt werden, daß Teilzeitarbeitsplätze in Bereichen verbreitet sind, die durch niedrige Qualifikationsprofile auffallen und nur wenige ausbildungsrelevante Inhalte aufweisen, also nur selten Ausbildungsfunktionen erwarten lassen.

Die hohen Arbeitsanforderungen an Ausbilder und vor allem der bessere Ausbildungstand schlagen sich dafür in höheren **Bruttoeinkommen** nieder. In den alten Bundes-

ländern sind Ausbilder in den unteren Einkommensklassen (bis DM 3 500) seltener vertreten als Nichtausbilder, nur ein Fünftel der hauptberuflichen und zwei Fünftel der nebenberuflichen Ausbilder liegen unter dieser Grenze, dafür aber 58 Prozent der Nichtausbilder. In den darüberliegenden Gehaltsklassen finden sich Ausbilder deutlich häufiger. So verdienen 15 Prozent der hauptberuflichen und acht Prozent der nebenberuflichen DM 6 000 und mehr im Monat, von den Nichtausbildern erreichen das nur fünf Prozent. Dieses gute Abschneiden liegt aber auch an der großen Zahl Selbständiger, denn von den aktiv ausbildenden Selbständigen liegen sogar 26 Prozent über diesem Wert. Daß die monatlichen Bruttoeinkommen der Ausbilderinnen deutlich unter denen ihrer männlichen Kollegen liegen, wird wohl kaum überraschen. Im Westen verdient die Hälfte aller Ausbilderinnen weniger als DM 3 000 im Monat, die untere Hälfte der Ausbilder dagegen weniger als DM 4 500 im Monat.

Bedenkt man den hohen Stellenwert der Ausbildung für die Betriebe und die oft mit großen Kosten verbundene gute Qualifikation der mit dieser Aufgabe befaßten Ausbilder, so kann die hohe jeweilige Beschäftigungsduer beim derzeitigen Arbeitgeber nicht verwundern: Sie stellen sozusagen das **Stammpersonal** eines Betriebes dar, deren Wissen (human capital) man nur ungern verliert. Folglich sind die über 60jährigen in dieser Gruppe stärker vertreten, die unter 25jährigen werden verständlicherweise nur selten mit Ausbildungsaufgaben betraut.

Dementsprechend schätzen die Ausbilder in den alten Bundesländern das Risiko der eigenen **Arbeitslosigkeit** geringer ein. Und selbst wenn sie entlassen würden, sind die meisten von ihnen sehr zuversichtlich, leicht eine neue Stelle zu finden. Erfahrung mit Arbeitslosigkeit (gefragt wurde nach dem Zeitraum der vergangenen zwei Jahre) haben sie wesentlich seltener machen müssen.

Schlußfolgerungen

Ausbilder haben eine Schlüsselfunktion für die Qualität der beruflichen Ausbildung in der Bundesrepublik, für die Karrierechancen der Arbeitnehmer und damit auch der Leistungsfähigkeit unserer Wirtschaft. Daß sie sich dieser Verantwortung stellen, beweisen sie durch überdurchschnittliche Qualifikation, eine höhere Leistungsbereitschaft und die vielfältigen Weiterbildungsaktivitäten. Trotzdem könnte eine Reihe von Maßnahmen die Ausbilder vor Ort bei ihrer Tätigkeit unterstützen und damit den langfristigen Erfolg dieser Ausbildungskonzeption sichern helfen. Das betrifft vor allem die nebenberuflichen Ausbilder, die offensichtlich häufig der Doppelbelastung von „normaler“ Arbeit und Ausbildung ausgesetzt sind. Daher sollten die Betriebe ihre Bemühungen verstärken, die erhöhten Anforderungen an ihre nebenberuflichen Ausbilder zeitlich zu berücksichtigen und finanziell entsprechend zu honorierten.

Außerdem muß es als dringende Aufgabe verstanden werden, den Anteil an weiblichen und ausländischen Ausbildern zu erhöhen. Angesichts der weitreichenden Benachteiligung dieser Gruppen am Arbeitsmarkt sollte auch auf diesem Wege versucht werden, für sie ein Mehr an Chancengleichheit zu erreichen. Es hätte sicherlich einen positiven Einfluß auf die Motivation junger Frauen, ihre Karriereziele selbstbewußter zu verfolgen, wenn sie dabei von Ausbilderinnen unterstützt werden könnten. Und ausländische Ausbilder können eher Verständnis für die Situation junger Ausländer aufbringen oder bei Problemen vermitteln, um damit deren höhere Abbruchquote zu senken.

Ein weiteres Problem besteht schließlich in der nicht immer ausreichenden Vorbereitung vieler nebenberuflicher Ausbilder auf die pädagogischen und rechtlichen Seiten ihrer Ausbildungsaufgaben, und die in dieser Hinsicht geäußerten Mängel sollten nicht unter-

schätzt werden. Über die Hälfte der nebenberuflichen hat keine entsprechende Vorbereitung im Zusammenhang mit dem Erwerb einer formalen Ausbildungsberechtigung erfahren, und selbst hauptberufliche Ausbilder beklagen Defizite in Pädagogik oder Psychologie. In den neugeordneten Ausbildungsbefeußen oder dem neuen Rahmenstoffplan für die Ausbildung der Ausbilder werden zunehmend die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wie persönliche und soziale Handlungsfähigkeit in den Vordergrund gestellt; es bleibt fraglich, inwieweit die Ausbilder selbst über die Kompetenz verfügen, diesen Auftrag umzusetzen.

Anmerkungen:

¹ Während in den alten Bundesländern nur Erwerbstätigkeits in der Stichprobe enthalten sind, wurden in den neuen Ländern auch 1 880 Arbeitslose und 456 Umschüler zu ihrem letzten Arbeitsplatz befragt.

² Vgl. Fritz, W.; Selka, R.; Tilch, H.: *Das betriebliche Ausbildungspersonal — Strukturdaten und Ansätze zur beruflichen Weiterbildung*. In: BWP 12 (1983) 4, S. 107
Vgl. Jansen, R.: *Grundinformationen zum Ausbildungspersonal*. In: BWP 18 (1989) 4, S. II

Vgl. Jansen, R.; Stoof, F. (Hrsg.): *Qualifikation und Erwerbs situation im geeinten Deutschland. Ein Überblick über die Ergebnisse der BIBB/IAB-Erhebung 1991/92*. Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin — Bonn 1993

³ Weitergehende Informationen über die nebenberuflichen Ausbilder werden aber in einem derzeit laufenden BIBB-Forschungsprojekt 2.904 „Arbeitssituation, berufliches Selbstverständnis und Qualifikation ausbildender Fachkräfte“ erarbeitet.

⁴ Auch wenn hier der Einfachheit halber nur von Ausbildern die Rede ist, schließt dies selbstverständlich die Ausbilderinnen mit ein. Nicht als Ausbilder in die Analyse einbezogen wurden alle Lehrer an Berufsschulen. Sie sind zwar im schulischen Teil des dualen Systems ebenfalls an der Ausbildung von Lehrlingen beteiligt, diese Untersuchung beschäftigt sich aber ausschließlich mit der betrieblichen Ausbildung („Gehört zu Ihrer Tätigkeit auch die Ausbildung von Lehrlingen im Betrieb?“). Sollten sich also Angehörige dieser Personengruppe als Ausbilder eingestuft haben, so wurden sie in der Auswertung als „Nichtausbilder“ definiert.

⁵ Stat. Bundesamt: *Fachserie II, Bildung und Kultur, Reihe 3, Berufliche Bildung 1992*. Wiesbaden 1994, S. 12

⁶ Pretest im September/Oktobe 1990 für diese Erhebung. Vgl. Jansen, Rolf: *Berufliche Qualifikation der Erwerbstätigen in den neuen Bundesländern*. In: BWP 20 (1991) 3, S. 5

⁷ Berufsbildungsbericht 1993. Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, Bad Honnef 1993, S. 109



Mona Granato
unter Mitarbeit von
Bernhard Dresbach und Martina Jurisch

BILDUNGS- UND LEBENSSITUATION JUNGER ITALIENER AUSLÄNDISCHE JUGENDLICHE IN DEUTSCHLAND

1994, 100 Seiten,
Bestell.Nr. 102.171,
ISBN 3-7639-0507-3,
Preis: 15.00 DM

Die Benachteiligung junger Migranten auf dem Ausbildungsstellen- und Arbeitsmarkt ist bis heute nicht abgebaut. Zur Klärung der Ursachen führte das Bundesinstitut für Berufsbildung aufbauend auf einer Vergleichsuntersuchung von 1979/80 eine repräsentative Befragung junger Ausländer in der Bundesrepublik (alte Bundesländer) durch. Die Untersuchung ermöglichte gleichzeitig die Feststellung der Veränderungen in der Bildungs- und Lebenssituation von Ausländern in den letzten 10 Jahren.

Der vorliegende Bericht stellte die Lebenssituation der jungen Italiener im Vergleich zu der junger Migranten anderer Nationalität dar und analysiert die besonderen Einflußfaktoren, die sich auf ihre Lebensgestaltung auswirken. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Bildungs-, Ausbildungs- und Beschäftigungssituation der jungen Italiener und Italienerinnen, wobei auch Themen wie Lebensplanung, Familie, Freunde und Freizeit in die Darstellung einbezogen sind.

► Sie erhalten diese Veröffentlichung beim
W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co KG,
Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld,
Telefon (0521) 911 01-0,
Telefax (0521) 911 01-79

Führungskräfte und neue Technologien – haben die „neuen Produktionskonzepte“ eine Chance?

Klaus Götz

Schulungsleiter Führungs-kräftekörderung, Mercedes-Benz AG, Betriebliche Bildung Zentrale, Stuttgart

Dieter Mindermann

Leiter der Fachfunktion CAD und DV, Mercedes-Benz AG, Betriebliche Bildung Zentrale, Stuttgart

Martin Schmidt-Prange

Diplomverwaltungswissenschaftler, Konstanz

Die Studie untersucht, ob durch den Einsatz neuer Technologien die Form der Arbeitsorganisation, die von starker Arbeitsteilung geprägt ist, um ganzheitliche Konzepte ergänzt werden muß, um die in den Produktivkräften liegenden Potentiale konzentrierter nutzen zu können. Es werden sieben Hypothesen abgeleitet, die durch Befragungen geprüft wurden. Im Ergebnis dessen wurde festgestellt, daß trotz neuer Produktionskonzepte die Fixierung der Führungskräfte an einer vertikalen Karriere, verbunden mit fachlicher Verantwortung bestehen bleibt. Die Mitarbeiter haben kaum mehr fachliche Souveränität. Eine Personalentwicklungsstrategie müßte deshalb u. a. die Sachbearbeiterpositionen aufwerten und das soziale und gehaltliche Gefälle zwischen Sachbearbeiter- und Führungspositionen verringern.

Ausgangspunkt der Untersuchung

Ausgangspunkt und theoretischer Bezugsrahmen der Arbeit ist die industriesoziologische Untersuchung von KERN und SCHUMANN¹ mit dem Titel „Das Ende der Arbeitsteilung?“. Darin wird postuliert, daß der Einsatz neuer Technologien (neue Produktionskonzepte) die bisherigen, durch starke Arbeitsteilung geprägten Formen der Arbeitsor-

ganisation nicht gefährdet, sondern im Gegen teil, diesen neuen Chancen eröffnet werden.

Das Credo der neuen Produktionskonzepte lautet:

- Autonomisierung des Produktionsprozesses gegenüber lebendiger Arbeit durch Technisierung ist kein Wert an sich. Die weitestgehende Komprimierung lebendiger Arbeit bringt nicht per se das wirtschaftliche Optimum.
- Der restringierende Zugriff auf Arbeitskraft verschenkt wichtige Produktivitätspotentiale. Im ganzheitlicheren Aufgabenzuschnitt liegen keine Gefahren, sondern Chancen; Qualifikationen und fachliche Souveränität auch der Arbeiter sind Produktivkräfte, die es verstärkt zu nutzen gilt.²

Die Arbeit KERNS und SCHUMANNS ist in der industriesoziologischen Diskussion unter anderem aufgrund der qualitativ-empirischen Vorgehensweisen der Autoren stark umstritten.³ Vor dem Hintergrund der „japanischen Herausforderung“ spricht aber dennoch einiges dafür, daß eine umfassende Reprofessionalisierung der Arbeitnehmer im Umgang mit neuen Technologien auch den aktuellen Bedürfnissen der Wirtschaft nach einer Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit durch größere Flexibilität und Innovationsfähigkeit entspricht. Auch die derzeit diskutierten „Lean Management“- bzw. „Lean Production“-Konzepte, in denen die Produktion mit flachen Hierarchien und „schlan kem“ Verwaltungsapparat propagiert wird, setzen auf qualifizierte Mitarbeiter in Grup-

pen mit ganzheitlichen Arbeitsinhalten.⁴ In dieser Arbeit soll die bisher weniger beachtete Frage behandelt werden, wie sich neue Technologien unter dem Einsatz „neuer Produktionskonzepte“ auf die Situation unterer und mittlerer Führungskräfte auswirken.

Unterstützt von einer Analyse der vorhandenen Literatur werden mögliche Folgen des Technologieeinsatzes für Führungskräfte in idealtypischer Form erarbeitet. Ausgehend von daraus resultierenden Hypothesen, wird eine qualitativ-empirische Untersuchung durchgeführt. Dazu wurden Führungskräfte der unteren und mittleren Ebenen eines großen Automobilherstellers zu ihrer Situation unter dem Einsatz neuer Technologien befragt. Die Befragung wurde anhand eines Fragebogens durchgeführt, der als Gerüst für die Gespräche diente. Aufgrund der geringen Stichprobengröße können zwar keine allgemeingültigen Aussagen getroffen werden, jedoch ist diese Vorgehensweise dazu geeignet, über die Qualität der in der Praxis vorhandenen Probleme Aufschluß zu geben.

Befragt wurden 40 Führungskräfte, davon je 20 Teamleiter der unteren und mittleren Ebene. Die befragten Abteilungsleiter waren im Durchschnitt 52 Jahre alt und arbeiteten seit rd. 24 Jahren im Unternehmen, die befragten Teamleiter waren rd. acht Jahre jünger und seit ca. 17 Jahren im Unternehmen. Unter den, nach einer Telefonliste zufällig ausgewählten, interviewten Personen waren keine weiblichen Führungskräfte. Die Abteilungsleiter sind für rd. 24 Mitarbeiter verantwortlich, die durchschnittliche Größe eines Teams liegt bei fünf Mitarbeitern.⁵

Mögliche Folgen des Technologieeinsatzes für Führungskräfte

Für Führungskräfte der unteren und mittleren Ebenen kann eine Veränderung der Ar-

beitsorganisation im Sinne neuer Produktionskonzepte weitreichende Folgen haben. Die durch den Technologieeinsatz veränderte Arbeit der Sachbearbeiterebene entwertet auf der einen Seite teilweise die Fachkenntnisse der Führungskräfte, soweit sie den bisherigen Arbeitsablauf betreffen. Ein wichtiges Beförderungs- und Legitimationskriterium dieser Führungsebenen wird damit hinfällig. Die mit der arbeitsteiligen Organisation verbundene Positionsmacht der Führungskraft geht ebenfalls verloren, wenn Aufgaben von Mitarbeitern eigenverantwortlich und ganzheitlich übernommen werden. Die Verlagerung der Fachkompetenz auf die ausführenden Ebenen erfordert langfristig auch die Verlagerung der dazugehörigen Entscheidungskompetenz.

Auf der anderen Seite können die sozialen Kompetenzen der Führungskraft an Bedeutung gewinnen: Die selbständiger, qualifiziertere und ganzheitlichere Arbeit der Mitarbeiter erfordert die Fähigkeit und Bereitschaft der Führungskräfte zu partizipativer Führung. Um die Vorteile von vernetzter Technologie für das Gesamtunternehmen zu nutzen, müssen Führungskräfte stärker als bisher unternehmensweit denken und eigene Bereichsgoismen überwinden. Der Einsatz neuer Technologien kann daher sowohl die Anforderungen an Führung auf Unternehmensebene, als auch die Führungssituation auf unteren und mittleren Managementebenen entscheidend verändern (vgl. Abb. 1).

Die gewandelte Situation erfordert von der Führungskraft, das bisherige Führungsverhalten zu ändern. Zwei wichtige Einflußquellen im Führungsprozeß werden beeinträchtigt, das Fachwissen und die Position. Die sozialen Kompetenzen der Führungskraft müssen dies kompensieren. Damit werden an die Führungskraft neue Anforderungen gestellt, denen sie möglicherweise nicht gewachsen ist, da diese Anforderungen bisher sowohl als Beförderungskriterien als auch in der häufig vorwiegend technisch

orientierten Weiterbildung weniger beachtet wurden.

Hypothesen

Aus den im vorigen knapp dargestellten idealtypischen Überlegungen hinsichtlich der Veränderung der Führungssituation und einer Literaturanalyse wurden die folgenden Hypothesen abgeleitet, die der empirischen Untersuchung zugrunde gelegt wurden:

Erste Hypothese

Die Führungssituation unterer und mittlerer Führungsebenen verändert sich durch die Einführung neuer Technologien entscheidend. Die veränderte Führungssituation ist zum einen durch den Verlust der klassischen Legitimationsgrundlage „Fachwissen“ und bisheriger Funktionen wie Kontrolle und Unterweisung, zum anderen durch die zunehmende Bedeutung sozialer Kompetenzen gekennzeichnet.

Zweite Hypothese

Die Führungskräfte haben aufgrund des für untere Hierarchieebenen bisher meist favorisierten Beförderungskriteriums „Fachkompetenz“ häufig Schwierigkeiten bei der Anpassung an die neue Führungssituation.

Dritte Hypothese

Die durch die neuen Technologien mitverursachte Verflachung der Hierarchiepyramide kann insbesondere bei mittleren Führungskräften eine Identitätskrise und begründete Existenzängste verursachen.

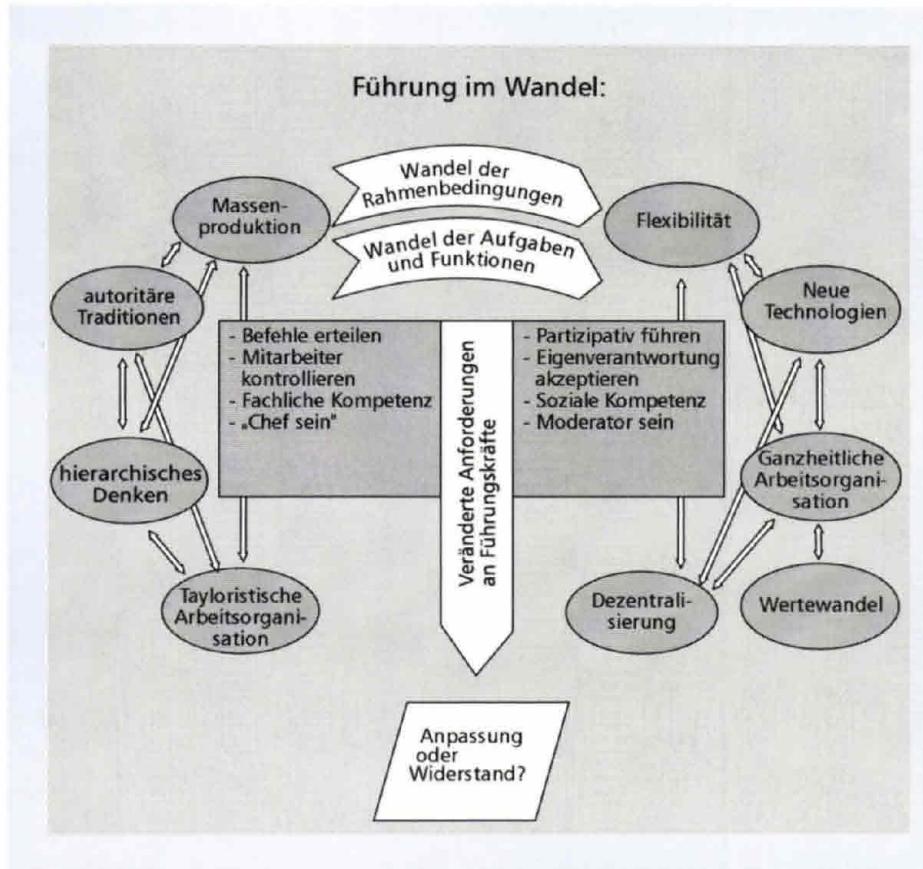
Vierte Hypothese

Diese Probleme können zu Widerständen der Führungskräfte gegen die neuen Technologien führen. Deren effektiver Einsatz kann dadurch wesentlich erschwert werden.

Fünfte Hypothese

Die Widerstände gegen neue Technologien können zum Erhalt traditionell stark arbeits-

Abbildung 1: **Führung im Wandel**



teilig geprägter, hierarchischer Strukturen beitragen, auch wenn von höheren Managementebenen Organisationsformen mit ganzheitlicherem Aufgabenzuschnitt präferiert werden.

Sechste Hypothese

Solche Probleme sind in besonderem Maße bei älteren Führungskräften zu erwarten, die bisher wenig Berührung mit neuen Technologien hatten und durch einen autoritären Führungsstil geprägt sind. Jüngere Führungskräfte und solche mit eigener Technologieerfahrung werden weniger Schwierigkeiten mit der geänderten Führungssituation haben.

Siebte Hypothese

Durch einen Generationswechsel in den unteren Führungsebenen können Probleme, die mit veränderten Führungssituationen zusammenhängen, an Bedeutung verlieren.

blick auf eine zunehmende informationstechnische Vernetzung mit dem Ziel CIM nimmt die CAD-Technologie eine zentrale Bedeutung ein, da sie die Datenbasis für die Integration vieler betrieblicher Aufgaben liefert.

CAD-Einsatz und CIM-Realisierung

Auffallend ist, daß auch ca. acht Jahre nach der Einführung von CAD bei nur knapp der Hälfte der befragten Führungskräfte hauptsächlich dreidimensional gearbeitet wird. Ein Viertel arbeitet nach wie vor wie am Zeichenbrett zweidimensional. Die Gründe für die nur zweidimensionale Nutzung des Systems, die für eine durchgängige CIM-Realisierung ungeeignet ist, liegen zu einem geringen Teil im konkreten Aufgabengebiet, beispielsweise der Erstellung von Angebotszeichnungen. Als weitere Gründe wurden genannt, daß in den nachfolgenden Produktionsbereichen noch nach Zeichnungen gearbeitet wird oder andere CAD/CAM-Systeme eingesetzt werden, welche die dreidimensionalen Modelle der Konstruktion nicht weiterverarbeiten können. Insbesondere auch in der Zusammenarbeit mit der Zulieferindustrie bestünden solche Probleme. Außerdem wurde der hohe, nicht honorierte zeitliche Mehraufwand kritisiert, der für dreidimensionales Arbeiten mit dem verwendeten System notwendig sei.

Schon bei dieser mit durchaus stichhaltigen Argumenten begründeten Zwei-D-Arbeitsweise muß die Frage gestellt werden, ob trotz der Hindernisse nicht mehr Engagement der Führungskräfte möglich und notwendig wäre, um eine für das Gesamtunternehmen sinnvolle, durchgängig dreidimensionale Arbeit zu realisieren. In insgesamt über der Hälfte der untersuchten Abteilungen und Teams ist die computerintegrierte Zusammenarbeit in Richtung CIM entweder überhaupt nicht, noch nicht, oder nur über erste Versuche oder eine punktuelle Zusammenarbeit hinaus realisiert worden.

Beförderungskriterien und Karrieremotive

Das wichtigste Beförderungskriterium sowohl auf Abteilungsleiter- als auch auf Teamleiterebene ist nach eigener Einschätzung der befragten Führungskräfte nach wie vor fachliche Kompetenz. Auch die soziale Kompetenz, „die Fähigkeiten zum Umgang mit den Mitarbeitern“, spielt nach Einschätzung der Führungskräfte eine wichtige Rolle. Insbesondere auf der Teamleiterebene fiel die Zustimmung zu diesem Beförderungskriterium deutlich geringer aus als zum Kriterium Fachkompetenz.

Eigenes Karrieremotiv der Führungskräfte war häufig der Wunsch nach mehr Verantwortung, Selbständigkeit und höherwertigen Aufgaben; die Möglichkeit, Dinge selbstständig zu bewegen, eigene Ideen verwirklichen zu können. Dazu kam das Bedürfnis, einen größeren Überblick über die Zusammenhänge der Arbeit im Unternehmen zu haben, „... über den Tellerrand hinauszuschauen“. Als weiteres Karrieremotiv wurde das Streben nach beruflichem Weiterkommen, also nach einer Karriere im klassischen Sinn genannt. Darin drückt sich ebenfalls die Einstellung aus, daß für eine berufliche Weiterentwicklung eine Führungsposition Voraussetzung ist.

CAD-Kenntnisse der Führungskräfte

Die überwiegende Mehrheit der befragten Abteilungsleiter hatte keinerlei eigene Anwendungserfahrung mit dem eingesetzten CAD-System, da sie zum Zeitpunkt der CAD-Einführung keine eigenen fachlichen Aufgaben mehr hatten. Dementsprechend konnte keiner der interviewten Abteilungsleiter die Arbeit seiner Mitarbeiter am CAD-System noch selbst tun. Drei Viertel gaben allerdings an, im großen und ganzen über diese Tätigkeiten Bescheid zu wissen, das

restliche Viertel weiß hauptsächlich nur wenig über die Arbeit seiner Mitarbeiter. Eine Unterstützung der Mitarbeiter bei der Arbeit mit CAD ist den Befragten dieser Führungsebene kaum möglich.

Von den interviewten Teamleitern gab gut die Hälfte an, bereits als Sachbearbeiter mit CAD gearbeitet zu haben, weitere haben erst nach ihrer Beförderung Anwenderschulungen besucht. Die Arbeit ihrer Mitarbeiter auch selbst verrichten zu können, traut sich jedoch auch von diesen Führungskräften mit CAD-Kenntnissen nur noch die Hälfte zu. Insgesamt verfügen damit die befragten Führungskräfte über eher geringe Kenntnisse der CAD-Technologie und der dadurch geprägten Arbeitsabläufe. Zwar äußerten einige ältere Führungskräfte die Hoffnung, daß sich diese Situation bei nachfolgenden Führungsgenerationen verbessern wird, da diese dann durchweg über eigene CAD-Anwendungserfahrungen verfügten. Damit wird aber nur bedingt ein dauerhaft fundiertes Wissen gesichert, was an dem oben geschilderten Aktualitätsverlust des CAD-Wissens der Teamleiterebene deutlich wird.

Fachkenntnisse der Führungskräfte

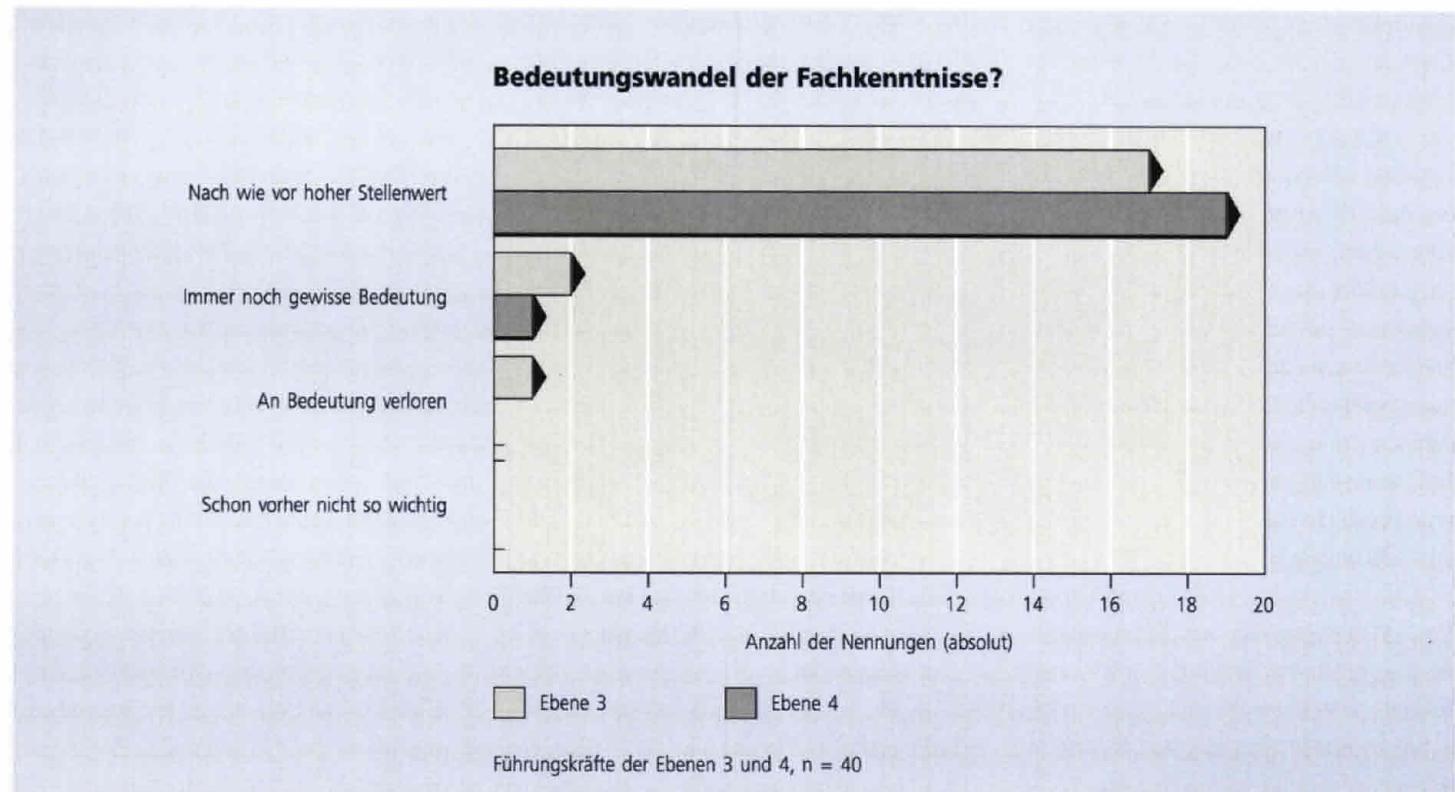
Trotz der oft eher geringen Kenntnis des Arbeitsablaufs mit den neuen Technologien mißt die überwiegende Mehrheit der befragten Führungskräfte ihren Fachkenntnissen auch nach der Einführung von CAD noch eine hohe Bedeutung zu (vgl. Abb. 2). Die fachliche Beurteilung der Ergebnisse der Konstruktionsarbeit spielt auch für Abteilungsleiter noch eine wichtige Rolle. Auch bezüglich der Inhalte möchten die Führungskräfte dieser Ebenen noch mitreden und entscheiden können, ihre eigenen fachlichen Ideen durchsetzen können. Inhaltlich hat sich aber die Bedeutung der Fachkenntnisse dennoch bei vielen Führungskräften relativiert. Die Methode der Arbeit, der Umgang mit dem CAD-System entzieht sich, wie

oben geschildert, den meisten Führungskräften. Daß darin nicht ein Bedeutungsverlust der eigenen Fachkenntnisse gesehen wird, hängt damit zusammen, daß das CAD-System oft nur als besseres Zeichenbrett betrachtet wird. Ein grundlegender inhaltlicher Wandel in der konstruktiven Arbeit durch diese Technologie wird oft nicht erkannt.

Einige Führungskräfte erachten auch weiterhin eine strikte Kontrolle ihrer Mitarbeiter durchaus für notwendig. Sie befürchten teilweise, sich von ihren Mitarbeitern etwas vor machen lassen zu müssen. So äußerte ein Abteilungsleiter, die Kontrolle der Mitarbeiter sei schwieriger, da diese durch die Technik mehr glaubhafte Ausreden für eigene Fehlleistungen anbringen könnten. Auch daß die benötigte Arbeitszeit von der Führungskraft selbst nicht mehr so gut eingeschätzt werden kann, wurde von einigen Interviewpartnern kritisiert. Vor allem die Führungskräfte ohne eigene CAD-Erfahrung sind darauf angewiesen, ihren Mitarbeitern zu vertrauen.

Die Notwendigkeit der Verantwortungs- und Entscheidungsdelegation auf ausführende Ebenen wird zwar von einigen Führungskräften nach eigenem Bekunden erkannt, scheint aber oft nur ein „Lippchenbekennen“ zu sein. Die Entscheidungskompetenz beim Mitarbeiter wird in erster Linie bezüglich Detailfragen gesehen, ist also von gestiegener Verantwortung im Sinne eines ganzheitlicheren Aufgabenzuschnitts noch weit entfernt. Eine alternative Sichtweise der Aufgabe Führung wird von den wenigsten Führungskräften wahrgenommen. Hierin ist zwar kein aktives Festhalten an überkommenen Führungsformen zu sehen, insbesondere der Begriff Taylorismus ist im Konstruktionsbereich kaum treffend. Auf der anderen Seite ist man im untersuchten Unternehmensbereich aber von einem „neuen Produktionskonzept“, insbesondere im Sinne einer weitgehenden Delegation von Entscheidungskompetenz und Verantwortung auf die

Abbildung 2: Hat sich die Bedeutung Ihrer Fachkenntnisse durch die Einführung von CAD verändert?



Sachbearbeiterebenen, wie sie auch von der Unternehmensentwicklung im Rahmen der Neuorganisation angestrebt wird, noch weit entfernt.

Bedeutungswandel der Führungsaufgaben

So wurde auch, teilweise im Widerspruch mit den verschlechterten Kontrollmöglichkeiten und entgegen den Erwartungen aus den theoretischen Betrachtungen, der Führungsaufgabe „Kontrolle der Qualität“ vor allem auf der Teamleiterebene eher etwas mehr Bedeutung eingeräumt (vgl. Abb. 3 und 4). Dieser Widerspruch löst sich aber insofern auf, als daß durch die schlechteren Kontrollmöglichkeiten mehr Aufwand für diese Führungsaufgabe notwendig ist.

Sozial orientierte Führungsaufgaben, wie „persönliche Beratung“, „Moderation im Team“, „Information“ und „Integration der

Mitarbeiter“ haben auf beiden untersuchten Führungsebenen an Bedeutung gewonnen. „Persönliche Beratung“ ist insbesondere in der Anfangsphase des Technologieeinsatzes und bei älteren Mitarbeitern wichtiger, um Ängste zu nehmen und „Überzeugungsarbeit zu leisten“. „Moderation“ wird zum einen wichtiger, weil aufgrund der begrenzten Schirmkapazitäten zwischen den Mitarbeitern abgestimmt werden muß, wer wann wofür am CAD-System arbeiten kann.

Sowohl einige Abteilungsleiter, insbesondere aber viele Führungskräfte der Ebene 4 gaben einen zum Teil großen Bedeutungszuwachs von Planungsaufgaben an. Der Bedeutungswandel der Führungsaufgaben ist insgesamt auf der Ebene 4 stärker als auf der Abteilungsleiterebene, die „Ausschläge“ bei den einzelnen Funktionen sind größer, die Antwortalternative „viel wichtiger“ wurde häufiger gewählt. Darin drückt sich die größere Nähe dieser Führungskräfte zum eigentlichen Arbeitsprozeß aus, wodurch sich Verän-

derungen direkter auswirken. Alles in allem fällt auf, daß die meisten Aufgaben von vielen Führungskräften unter dem Einsatz von CAD als wichtiger als vorher erachtet werden, während nur wenige Aufgaben mit einem Bedeutungsverlust erkannt werden. Damit führt der Technologieeinsatz auf diesen Führungsebenen scheinbar nicht etwa zu einem Funktionsverlust, sondern zu einer deutlichen Mehrbelastung der Führungskräfte.

Das Verhältnis der Führungskräfte zu CAD/CAM

Für die Hälfte der befragten Abteilungsleiter und für einige Teamleiter war nach eigenem Bekunden die Anpassung an die veränderte Situation nicht ganz einfach. Vielen Führungskräften bereitete der fehlende Zugriff auf die Arbeit der Mitarbeiter, die sie nicht mehr am Brett begutachten können, Probleme. Das Durchschnittsalter der Führungskräfte, die gewisse Schwierigkeiten bei der

Anpassung an die neue Situation zugaben, lag dabei mit 51 Jahren etwas über dem durchschnittlichen Alter der restlichen Führungskräfte mit 47 Jahren. Problematisch erweisen sich dabei die fehlenden Kenntnisse im Umgang mit den CAD-Systemen insbesondere dann, wenn im Hinblick auf integrierte Prozeßketten dreidimensional gearbeitet wird. Die Potentiale der CAD-Technologie werden von einem überwiegenden Teil der Abteilungsleiter positiv eingeschätzt. 18 von 20 interviewten Führungskräften dieser Ebene waren der Meinung, CAD/CAM gehöre die Zukunft. Allerdings schränkten einige dieser Führungskräfte diese Aussage dahingehend ein, daß CAD/CAM zur Zeit dennoch überschätzt wird. Einige Teamleiter äußerten sich zu dieser Frage von vornherein zurückhaltender und erkannten in CAD/CAM allenfalls ein brauchbares Hilfsmittel.

Alternativen zur und Defizite in der Führungsposition

Die Mehrheit der befragten Führungskräfte waren in ihrer Führungsposition mit der Personalverantwortung durchaus zufrieden. Der Umgang mit Menschen wurde als wichtige Aufgabe empfunden, die auch Spaß mache, die man lieben gelernt habe. Fachlaufbahnen als Alternative zu „echten“ Führungspositionen wurden von vielen der befragten Führungskräfte abgelehnt. „Fachlaufbahnen“, so ein Teamleiter, „haben einen negativen Touch. Sie sind nur ein Ausweichgleis, wenn es keine ‚richtigen‘ Führungspositionen gibt. Sie sind nicht gleichwertig.“

Insgesamt knapp ein Drittel der Interviewpartner sahen eigene Defizite hinsichtlich ihrer CAD-Kenntnisse. So betonte selbst einer der befragten Abteilungsleiter, er würde das CAD-System gerne selbst so gut beherrschen wie seine Mitarbeiter. Viele dieser Führungskräfte haben aber gleichzeitig eine realistische Einschätzung hinsichtlich der äußerst begrenzten Erwerbbarkeit dieses Wis-

sens in ihren Positionen. Relativ selbstsicher zeigten sich die befragten Führungskräfte in der Einschätzung ihrer eigenen sozialen Fähigkeiten.

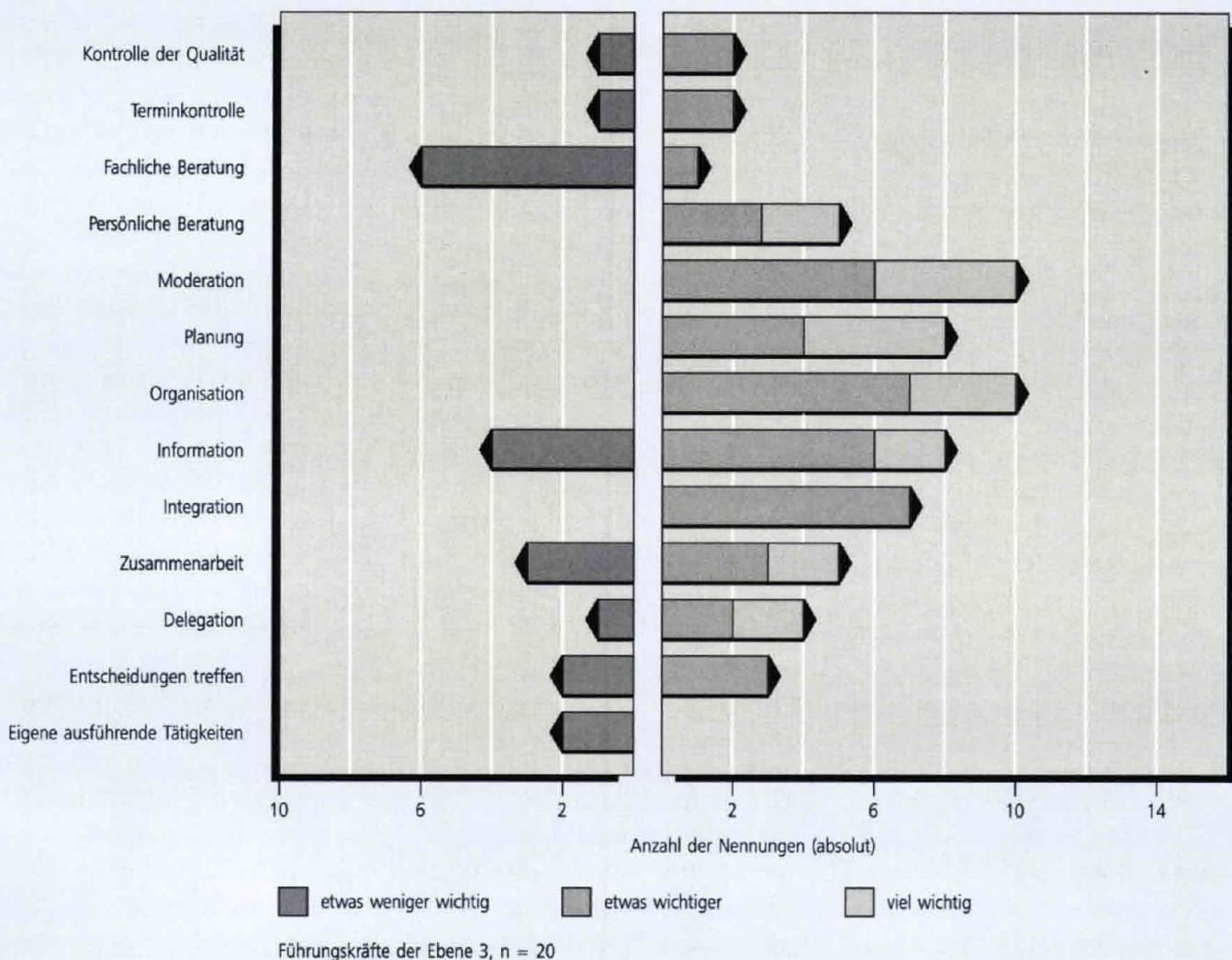
Beantwortung der Hypothesen

Die Ergebnisse der Untersuchung lassen sich bezogen auf obige Hypothesen wie folgt kurz umreißen:

- Die erwartete Veränderung der Führungs situation kann nur teilweise auch in den Aussagen der befragten Führungskräfte beobachtet werden. Vor allem der erwartete Bedeutungsverlust der Fachkenntnisse findet nach den Angaben der Führungskräfte nicht statt. Hinsichtlich des veränderten Arbeitsablaufs ist jedoch tatsächlich ein weitgehender Kenntnisverlust eingetreten; diesem wird jedoch weniger Bedeutung beigemessen. Funktionen wie Kontrolle und Unterweisung werden dadurch aber — wie erwartet — deutlich erschwert. Allerdings räumen die wenigsten Führungskräfte in der Konsequenz auch einen Bedeutungsverlust dieser Funktionen ein. Die Bedeutungszunahme personaler Funktionen wird hingegen von den befragten Führungskräften bestätigt.
- Das wichtigste Beförderungskriterium für untere und mittlere Führungskräfte ist nach deren Aussagen noch immer Fachkompetenz. Das damit verbundene Selbstverständnis der Führungskräfte verhindert eine neue Definition der Führungsaufgabe im Sinne neuer Produktionskonzepte. Dazu kommen bei vielen Führungskräften Karrieremotive wie Verantwortung und ein ganzheitlicher Aufgabenzuschnitt. Diese beruflichen Ziele der Führungskräfte verhindern, eben diese Aspekte an die jetzige Sachbearbeiterebene abzugeben.
- Existenzängste gestanden keine der befragten Führungskräfte ein. Ein Zusammenhang zwischen neuen Technologien und dem Abbau von Führungspositionen wird nicht wahrgenommen. Wegen der Beibehaltung der bisherigen Funktionen kann man auch nicht von einer tiefen Identitätskrise sprechen. Die teilweise deutlich erschwere Wahrnehmbarkeit dieser Funktionen führt aber bei einigen Führungskräften zu Irritationen.
- Aktive Widerstände der Führungskräfte gegen den Einsatz von CAD/CAM konnten nicht beobachtet werden. Auch die Unterstützung und Förderung einer durchgängigen CIM-Prozeßkette läßt teilweise zu wünschen übrig, wobei die Realisierung solcher Prozeßketten bei Führungskräften ohne Anpassungsprobleme etwas weiter vorangeschritten ist, als bei solchen, für die die Umstellung nach eigenem Bekunden nicht ganz einfach war.
- Eine echte Veränderung der Arbeitsorganisation wird von den Führungskräften nicht mitgetragen. Die fachliche Verantwortung für die Konstruktionsergebnisse bleibt bei den Führungskräften. Eine Arbeitsanreicherung in der Konstruktion wird von vielen Führungskräften kritisch betrachtet. Hierin wird nicht honorierter Mehraufwand für den eigenen Bereich gesehen. Daher ist die Behinderung einer möglichen Rücknahme der Arbeitsteilung durch Führungskräfte durchaus denkbar.
- Zwar waren die Führungskräfte, die leichte Probleme bei der Umstellung hatten, durchschnittlich geringfügig älter als der Rest, von Problemen „im besonderen Maße“ bei älteren Führungskräften kann man aber nicht sprechen. Durch die weitgehende Beibehaltung der bisherigen Form der Arbeitsorganisation ergeben sich auch aus der Prägung durch einen eher autoritären Führungsstil direkt keine weiteren Probleme für diese Führungskräfte.
- Der Generationswechsel in den unteren Führungsebenen wird zunächst zu vermehrten CAD-Kenntnissen als bisher auf diesen Ebenen führen. Auch bei jüngeren Führungskräften sind die Karrieremotive und Beförderungskriterien dieselben geblieben. Eine Änderung der Sichtweise von Führung ist daher von der jetzt nachfolgenden Füh-

Abbildungen 3 und 4: Wie hat sich die Bedeutung Ihrer Führungsaufgaben durch den Technologieeinsatz verändert?

Bedeutungswandel der Führungsaufgaben auf Ebene 3



rungskräftegeneration auch nicht zu erwarten. Die mittelfristig noch vorhandenen CAD-Kenntnisse ermöglichen im Gegenteil sogar eine restriktivere Ausübung von Kontrollfunktionen, als dies den älteren Führungskräften möglich ist.

Fazit

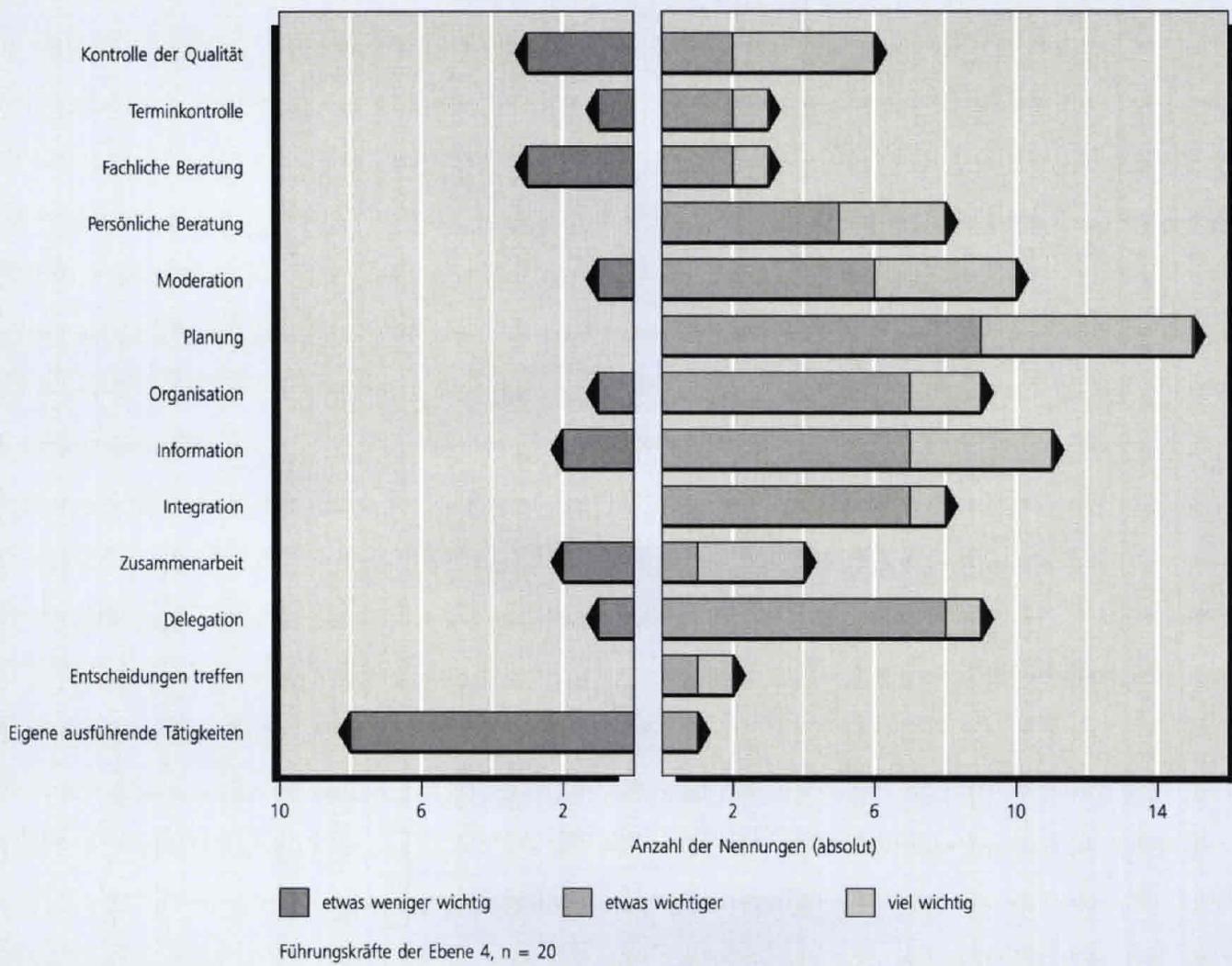
Abschließend lässt sich als Grundproblem im Hinblick auf die Einführung neuer Produktionskonzepte die starke Fixierung der Führungskräfte auf eine vertikale Karriere in Ver-

bindung mit dem Wunsch, damit gleichzeitig mehr eigene fachliche Verantwortung zu übernehmen, zurückführen. Die neuen Anforderungen durch den Einsatz neuer Technologien, durch die angestrebte Veränderung der Arbeitsorganisation und die Verringerung der Hierarchieebenen kollidieren mit diesen Zielsetzungen der Führungskräfte unterer und mittlerer Ebenen. Dies führt dazu, daß die Veränderungen in der Arbeitsorganisation von den Führungskräften nur zum Teil mitgetragen werden und damit auch die neuen Technologien teilweise nur suboptimal eingesetzt werden können.

Notwendig wäre eine Neuorientierung von Führungs- und Nachwuchskräften hinsichtlich der beruflichen Karriere. Um fachlich interessante Alternativen zu den weniger werdenden Führungspositionen zu schaffen, müssen Sachbearbeiterpositionen aufgewertet werden, mehr Projektmanagementstellen und für ältere bisherige Führungskräfte eventuell qualifizierte Fachlaufbahnen geschaffen werden.

Die Differenz hinsichtlich Status und Einkommen zwischen Sachbearbeiter- und Führungspositionen könnte verringert werden,

Bedeutungswandel der Führungsaufgaben auf Ebene 4



zumal die fachliche Verantwortung ohnehin nach unten delegiert werden soll. Bei der Besetzung von Führungspositionen sollten soziale Kompetenzen weit stärker als fachliche Qualifikationen berücksichtigt werden.

Der Wunsch nach mehr fachlicher Verantwortung sollte nicht mehr Ziel einer vertikalen Karriere sein. Inwieweit sich solche Vorstellungen realisieren lassen, hängt sicher nicht nur von unternehmensinternen Gestaltungsvorgängen ab, sondern letztlich auch von der Entwicklung gesellschaftlicher Werte und Erfolgskriterien.

Anmerkungen:

¹ Vgl. Kern, H.; Schumann, M.: *Das Ende der Arbeitsteilung?* München 1985

² Vgl. ebenda, S. 19

³ Vgl. Malsch, T.; Seltz, R.: *Die neuen Produktionskonzepte auf dem Prüfstand*. Berlin 1986

⁴ Vgl. Mähk, H.; Penskus, G.: *Herausforderung Lean Production. Möglichkeiten zur wettbewerbsgerechten Erneuerung von Unternehmen*. Düsseldorf 1993

⁵ Die empirische Untersuchung fiel in den Zeitraum einer umfassenden Umstrukturierung im untersuchten Unternehmen. Die Anzahl der Hierarchieebenen wurde von sieben auf vier reduziert, wodurch sich die Position vieler Führungskräfte verschlechtert hat. In der Literatur werden solche Verflachungen der Hierarchie häufig als direkte Folge von neuen Technologien erwartet. Vgl. Oates, K.: *Too much round the middle*. Accountancy, Sept. 92 (110).

^{39–40} Im Unternehmen werden solche Zusammenhänge jedoch nur indirekt gesehen. Die neuen Technologien, so ein Gesprächspartner, verursachten keine Hierarchieverflachung, sondern ermöglichten diese. (Vgl. zur Frage des CAD-Einsatzes in der Konstruktion auch die Studien aus dem Kreis um Mackensen an der TU Berlin).

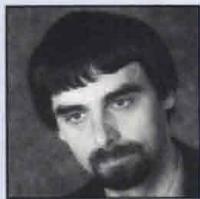
⁶ Zink, K. (Hrsg.): *Personalwirtschaftliche Aspekte neuer Technologien*. Berlin 1985, S. 7

⁷ Vgl. Kern, H.; Schumann, M.: *Das Ende . . . , a. a. O.*

⁸ Die durch den CAD-Einsatz erhöhte Qualität der Konstruktionsergebnisse kann den Arbeitsaufwand und den Qualifikationsbedarf in Versuchs- und Fertigungswerkstätten verringern.

Auf dem Weg zu einem neuen Konzept wissenschaftlicher Begleitung

Klaus Ehrlich



Klaus Ehrlich gehörte zum Team der wissenschaftlichen Begleitung des im Mai 1994 ausgeläufenen Modellversuchs zur kontinuierlichen und kooperativen Selbstqualifizierung der Ausbilder bei der Klöckner Stahl GmbH in Bremen. Er ist dort jetzt als Ausbilder für den 1992 neu bei Klöckner eingeführten Ausbildungsberuf „Prozeßleitelektroniker(in)“ tätig.

Um die Effizienz sog. Wirtschaftsmodellversuche zu steigern, wird ein frühzeitiger Transfer von Modellversuchsergebnissen gefordert. Aber was soll transferiert werden? Ist die Übertragbarkeit von verallgemeinerbaren Ergebnissen gemeint? Oder geht es vielmehr um eine „Gültigkeit“ von Ergebnissen, die vom jeweiligen Kontext, beim „Nachahmer“ ebenso wie beim „Modell“, abhängt? Bei der ersten Alternative kommt der wissenschaftlichen Ratio die entscheidende Rolle zu. Modellversuchsfelder dienen als Potential wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung und wissenschaftliche Theorien als Potential für innovative Praxis. Diese Doppelfunktion von pädagogischer Begleitforschung erscheint zugleich als ihr Dilemma. Mit kritischer Distanz beobachten und zum Gelingen des Projekts praktisch beitragen. Geht beides zugleich? Oder wenigstens nacheinander?

Wissenschaftliche Begleitung unterliegt einer Doppelzielsetzung: Einerseits erwarten die Modellversuchsträger und/oder wichtige Beteiligengruppen, daß sie relevante Entscheidungshilfen für diejenigen Probleme gibt, die bei der Beantragung des jeweiligen Modellversuches eine Rolle gespielt haben. Andererseits soll sie als Begleitforschung gültige, zuverlässige und verallgemeinerbare Erkenntnisse über die untersuchten Handlungssysteme liefern.

Beide Ziele drohen, ständig miteinander in Konflikt zu geraten. Auch ein Konzept von Begleitforschung, das einer formativen und handlungsorientierten Evaluation den Vorzug gibt gegenüber dem Gutachtenmodell summariver Evaluation, dem „klassischen“ Modell der Begleitforschung, entgeht diesem Dilemma des „zwischen Handlungsmotivierung und Distanzverpflichtung lavierenden“ (Heinze u. a.) Forschers nicht.

Bei der wissenschaftlichen Begleitung des 1994 ausgeläufenen Modellversuchs zur kontinuierlichen und kooperativen Selbstqualifizierung der Ausbilder bei der Klöckner Stahl GmbH in Bremen haben sich einige Gesichtspunkte herauskristallisiert, die vielleicht zur Entwicklung eines neuen Konzepts von Evaluation beitragen können.

Grundgedanke des Modellversuchs war, daß für die Organisation und Durchführung von Ausbildung genau das Voraussetzung ist, was sie selbst anstrebt: Reflektierende und verantwortungsfähige Berufstätige, die selbstständig tätig sind und zugleich gelernt haben, kooperativ zu handeln. Es wurden je zwei Metall- und Elektro-Lernfelder gebildet, denen alle Ausbilder und Auszubildenden zugeordnet sind. Zu jedem Lernfeld gehören jeweils als Lernorte die Ausbildungswerkstatt und mehrere „Vor-Ort-Betriebe“ (Hochofen, Stahlwerk, Walzwerke und zentrale Instandhaltungsbetriebe). Die Ausbilder jedes Lernfeldes sowie ein Berufsschullehrer bilden ein Team, in dessen wöchentlichen Konferenzen die Kooperation der Ausbilder aus Ausbildungswerkstatt und Betrie-

ben, die didaktisch-methodische Koordination und berufspädagogische (Selbst)Qualifizierung organisiert werden. Deren Inhalte bringt jeweils ein Teammitglied ein, das zu diesem Zweck ein Multiplikatoren-Seminar (M-Seminar) besucht. Jedes Jahr haben die Teams ein einwöchiges Team-Seminar (T-Seminar), das sie selbst gestalten.

Mit den Teams waren die entscheidenden Akteure des Modellversuchs „geschaffen“. Zwar waren die Ausbilder dabei nicht groß gefragt worden und anfangs standen sie den Teams, in denen sie sich wiederfanden, eher skeptisch gegenüber. Aber es handelt sich um „natürliche Gruppen“. Die Teammitglieder haben eine gemeinsame Geschichte und sie kennen einander z. T. schon länger aus ihrem Alltag der Berufsausbildung.

Standort der wissenschaftlichen Begleitung

Beim Start des Modellversuchs war die wissenschaftliche Begleitung sozusagen als „Geburshelper“ mit beteiligt. Diese Funktion war, realistisch betrachtet, für das Ingangkommen des — erwünschten — Prozesses unverzichtbar. Die Besonderheit unserer Verortung im Modellversuch bei Klöckner, die wir als dezentrale wissenschaftliche Begleitung¹ definieren möchten, lag gerade darin, daß wir nicht als recherchierende Institutsforschung „ins Feld“ gegangen sind, daß wir dort nicht „in der Fremde“ geblieben sind. Dies macht sich rein äußerlich daran fest, daß wir unseren „ständigen Aufenthaltsort“ beim Träger hatten. Dabei kam es insbesondere an folgenden Orten bzw. Anlässen zu Kontakten mit den Ausbildern/Teammitgliedern:

- regelmäßige wöchentliche Teilnahme an den Teamkonferenzen,
- Teilnahme an den Team- und Multiplikatorenseminaren,
- Partielle Beobachtung von Ausbildungspraxis,

- Beobachtung von Interaktion der beteiligten Ausbilder im sozialen Umfeld Unternehmen.

Der letzte Punkt verweist auf Begegnungen, die sich außerhalb der sozusagen institutionalisierten Kontakte abspielen. Vom Büro der wissenschaftlichen Begleitung sind es nur ein paar Schritte bis zur Ausbildungswerkstatt. Das reizt immer wieder zu einem spontanen „Gang durch die Werkstatt“. In der Kantine, auf Seminaren, bei gemeinsamen Reisen zu Tagungen und Kongressen (oder zur Demonstration in Duisburg für den Erhalt des Bremer Hüttenwerkes) waren Wissenschaftler und Ausbilder ungezählte Stunden zusammen.

Distanzierter Sozialwissenschaftler oder verwickelter Evaluator

Die steuernden Impulse der wissenschaftlichen Begleitung erstreckten sich auf ganz unterschiedliche Bereiche und hatten die Funktion, den Prozeß zu initiieren, zu stabilisieren und seine Verfestigung über den Modellversuch hinaus sicherzustellen: Hilfestellung für eine effektive Durchführung und Gestaltung von Konferenzen und Seminaren, beratende Unterstützung und Impulse zur Bewältigung von Krisensituationen, Initiierung von Rückmeldungen und regelmäßiger Selbstevaluation der Beteiligten.

Die Hälfte der von Klöckner-Ausbildern besuchten M-Seminare sind von der wissenschaftlichen Begleitung inhaltlich vorbereitet, gestaltet und durchgeführt worden. Die Forscher haben damit inhaltliche Orientierungen vorgegeben, die nicht ohne Einfluß auf den Verlauf des Selbstqualifizierungsprozesses bleiben konnten.

Wissenschaftliche Begleitung und Ausbilder haben sich darüber auseinandergesetzt, wie man Gespräche mit Auszubildenden führt,

welche Beurteilungsmaßstäbe sinnvoll sind, wie eine Umorientierung von ausbilderzentrierten zu eher lernorientierten Ausbildungsmethoden konkret aussehen kann.

Gemeinsam wurde ein „Lernpaß“ für Industriemechaniker/-innen entwickelt. Und auch technische Aus-/Weiterbildungseinheiten für Auszubildende und Teilnehmer an betrieblicher Weiterbildung wurden im Diskurs mit Ausbildern entwickelt und z. T. selbst mit durchgeführt.

Als auch bei den Beteiligten das Interesse an Berichterstattung stärker wurde, mußte die kritische Reflexion des bisher Erreichten in den Vordergrund treten. Zu diesem Zweck schien die Gewinnung und Aufbereitung **zusätzlicher** Daten notwendig. Dies war zugleich Anlaß und Gelegenheit für die wissenschaftliche Begleitung, ihren bisherigen Ansatz, am ehesten als „teilnehmende Beobachter im Feld“ zu charakterisieren, zu überprüfen und ggf. zu korrigieren. Hier war zunächst eine Bestandsaufnahme angesagt. Einiges Material hatte sich bereits angesammelt. Wichtige Stationen in der Entwicklung der Selbstevaluation der Ausbilder bzw. Teams waren die von ihnen selbst vorgenommenen Auswertungen der T-Seminare.

Die Frage war nun, ob die Forscher einfach „nur“ die Datenbasis zu verbreitern hatten, um so von — wenn auch plausiblen — Vermutungen zu stärker abgesicherten Aussagen zu kommen. Oder mußte die Beschaffung zusätzlicher Daten auch qualitativ andere Daten einschließen, im Extremfall sogar den Wert des bisher gesammelten Materials in Frage stellen?

Orientierungen an einem pragmatischen Typ von Handlungsforschung

Das Design war keine Konzeption von Feldforschern, die Veränderungen von Variablen

nicht verursachen, sondern möglichst unbeeinflußt beobachten will. Vielmehr orientieren sich die Forscher am methodologischen Typ „Handlungsforschung“. Das Konzept war dabei eher pragmatischer Natur. Es ging um die konkreten Handlungsspielräume, die Ausbilder und ihre Teams „vor Ort“ brauchen, um „kritisches Potential“ aufzubauen und Konflikte lösen zu können. Dabei sollte jedem ein Urteil über die Legitimität des Modellversuchs und seiner Ziele ermöglicht werden. Dreh- und Angelpunkt war der ständige und, soweit als irgend möglich, gleichberechtigte und herrschaftsfreie Diskurs der Forscher und Praktiker. Im offenen Gespräch zwischen den Evaluatoren und den Akteuren im Feld werden Interessen, „Alltagswissen“ und Handlungsempfehlungen ein- und „auf den Begriff“ gebracht.

Unverzichtbare Voraussetzung für diesen Diskurs ist die Herstellung einer Vertrauensbasis zwischen den von der Forschung Betroffenen. Es ging nicht darum, die Ausbilder bei Gesprächen in Alltagssituationen scheinbar zwanglos über verschiedene Dinge, die sich gerade ereignet haben oder ihre persönlichen Lebensumstände auszufragen, um dies alles dann etwa auf Merkzetteln zu notieren.²

Wahr ist aber auch, daß aus dieser Kommunikation ein — unverzichtbarer — Bestandteil von Hintergrundwissen entsteht. Dieses Prozeßwissen ist durch bloße Beobachtung kaum zu erwerben. Ohne die „Gespräche auf dem Flur“ wäre so manches, was sich auf Teamkonferenzen abspielt, überhaupt nicht zu verstehen gewesen. Dieses Hintergrundwissen umfaßt aber nicht nur ausgesprochenes bzw. mittelbares Wissen, sondern gerade auch „stillschweigendes“ Wissen, das auf — teilweise reflektierten — Erfahrungen mit Situationen und Ereignissen beruht, ohne daß diese bereits abrufbar sind.

Zur Herstellung einer vertrauensvollen Beziehung zu den am Programm Beteiligten ge-

hört auch, daß man ihnen nicht mit prinzipiellem Mißtrauen begegnet. Die wissenschaftliche Begleitung hat daher den — ganz unterschiedlichen — Dokumenten (Referatexte, Interviewaussagen, Zeichnungen und Bildern usw.) grundsätzlich Glauben geschenkt. Wenn zu bestimmten Sachverhalten oder Prozessen unterschiedliche „Zeugnisse“ eingeholt wurden, dann nicht so sehr, um jemanden bei einer „Falschaussage“ zu ertappen. Vielmehr sollten verschiedene Sichtweisen verschiedener Akteure nebeneinander stehengelassen und in ihrer Vielperspektivität dokumentiert werden. Es mußten auch solche Personen bzw. Personengruppen einbezogen werden, die zwar nicht zu den eigentlichen Akteuren gehören, aber anderweitig positiv oder negativ betroffen sind bzw. als „Informanten“ oder „Experten“ wichtige und notwendige Zusatzinformationen liefern können. So haben die Forscher u. a. Auszubildende, Tagesmeister (die es mit den fertigen Jungfacharbeitern zu tun bekommen) und einen Betriebsrat befragt.

Mit Verbalisationsmethoden die Beteiligten zu Wort kommen lassen

Wenn Handlungsforschung nicht nur durch „handelnde Forscher“ gekennzeichnet sein soll, sondern gerade auch die „Probanden“ aktivieren soll, muß vom Modell einer aktiv handelnden Person³ ausgegangen werden. Diese reagiert „nicht einfach auf äußere Einwirkungen, sondern agiert je nach den subjektiven Bedeutungen, die es diesen Einwirkungen zuschreibt.“⁴ Subjektive Bedeutungen lassen sich nur in sehr eingeschränktem Maße aus Beobachtungen ableiten. Um das Handeln von Personen verstehen und erklären zu können, muß man in Erfahrung bringen, welche Erwartungen, Erfahrungen und Handlungspläne sie einbringen, was ihnen „durch den Kopf geht“. Die Subjekte müssen so unmittelbar und so wenig wie möglich durch Strukturierungen in der Gesprächs-

technik zu Wort kommen. Zunächst einmal sind sie selbst Experten für ihre eigenen Bedeutungsgehalte. Daher haben wir als Methoden, die auf sprachlicher Basis arbeiten, eingesetzt: Gruppendiskussionen, Fokussierte (strukturierte) Interviews in Gruppen- und Einzelform, Nachträgliches Lautes Denken, Expertenbefragung.

Um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen: Es ging nicht um eine „Totalverbalisation“ und um ein Überbordwerfen der bisherigen bzw. den Verzicht auf weitere Beobachtungen. So war es auch keine Notlösung, Verbalisationsmethoden mit nichtreaktiven Methoden systematischer und teilnehmender Beobachtung zu verbinden und sie auf denselben Handlungs-, Emotions- und Kognitionszusammenhang zu beziehen.

Beispielhaft sei dieses Vorgehen beim Einsatz des Nachträglichen Lauten Denkens (NLD)⁵ in einer Weiterbildungskonferenz eines Ausbilderteams erläutert. Während der Konferenz haben die Forscher Notizen über den äußeren, beobachtbaren Ablauf gemacht. Gleichzeitig haben sie die Konferenz mit einer Videokamera aufgezeichnet. Diese Videoaufzeichnung wurde mehrfach angesehen, um auch das zu entdecken, was beim ersten Hinsehen nicht unbedingt ins Auge fiel. Die unmittelbaren und die erst nachträglich gemachten Beobachtungen halfen bei der Vorstrukturierung der beiden Interviews mit zwei Teilnehmern der Konferenz und mit dem Multiplikator. Sie halfen aber auch bei der späteren Strukturierung der beiden transskribierten Interviewtexte, denen sie als Kommentar unterlegt wurden. Bei den Interviews diente das gemeinsame Anschauen der Videoaufzeichnung der selbst erlebten Konferenz einer spezifischen Fokussierung.

Der Aufwand, der bei der Durchführung und Auswertung des **Nachträglichen Lauten Denkens** betrieben wurde, war beträchtlich. Das hatte zur Folge, daß angesichts der begrenzten personellen Kapazitäten verwert-

bare Ergebnisse der Evaluation auf sich warten ließen. Als erstes Zwischenergebnis lag eine Analyse der untersuchten Weiterbildungskonferenz vor, die auch praktische methodisch-didaktische Überlegungen enthielt. Die abschließende Evaluation dieser Maßnahme war erst fast ein Jahr nach der Durchführung fertig.⁶ Insofern markiert die Form, in der das Verfahren eingesetzt wurde, einen Grenzfall.

Der „Normalfall“ wird vielleicht an einem anderen Beispiel deutlich. Ende 1992 sollte für einen erweiterten M-Seminar-Verbund zwischen VW AG, Klöckner Stahl GmbH und weiteren Partnerunternehmen ein Angebot an Themen zusammengestellt werden, das dem Bedarf von über 50 Teams entsprach. Für die Bedarfsermittlung der Klöckner-Teams sowie von Partnerunternehmen wurde von der wissenschaftlichen Begleitung ein Fragebogen verteilt bzw. verschickt, in dem Themen angekreuzt werden konnten und Raum für eigene Themenvorschläge gelassen war. Den befragten Teams wurde ohne Rücksicht auf die Zahl der jeweils beteiligten Ausbilder freigestellt, wie viele Themen sie als wünschenswert angeben. Auch im Nachhinein wurden die Fragebögen nicht verschieden gewichtet, so daß im Prinzip eine kleine Zahl von Ausbildern mit großem Gewicht in die Auswertung hätte eingehen können. „Wissenschaftlich“ vielleicht schwer begründbar. Aber die Forscher haben ausgezählt und waren sicher, mit den so entstandenen Prioritätenlisten den tatsächlichen Bedarf getroffen zu haben. Das Jahresprogramm für die M-Seminare 1993, aus dem die Teams ihr „Menue“ wählen konnten, war rechtzeitig fertig.

Auf methodischer Ebene wurden als Kompromisse eingegangen: Bei der Mehrzahl der durchgeführten Interviews, Gruppendiskussionen usw. waren Gedächtnisprotokolle hinreichend. In dem Bemühen, zeitsparende, aber auch gleichzeitig effektive Methoden bei der Erhebung und Auswertung einzuset-

zen, verfielen die Forscher auch auf manche Mischform. Überwiegend wurden Interviews in Gruppenform durchgeführt.

Während Grundlagenforscher normalerweise Fragestellungen aus einer einzigen wissenschaftlichen Disziplin bearbeiten, in der Regel nur einige ausgesuchte methodische Verfahren verwenden und sich auf begrenzte Spezialgebiete konzentrieren, bleiben wissenschaftliche Begleiter meistens nur für die Dauer „ihres“ Modellversuchs dort. Die Art der Forschungsfragen verlangt ihnen die Beherrschung einer Reihe höchst unterschiedlicher Methoden aus verschiedenen Disziplinen ab.

Die wissenschaftliche Begleitung hat die Verschiedenartigkeit der Quellen, aus denen sich Evaluation speist, den Versuch in ganz unterschiedlichen benachbarten (oder auch entfernten) Disziplinen zu „wildern“ immer als durchaus reizvoll empfunden. Die Forscher haben versucht, ausgesuchte Wissensbestände der Kommunikationspsychologie, Industriesoziologie oder der Erwachsenenbildung, um nur einige zu nennen, wenigstens auf der Ebene von Alltagstheorien den Ausbildern zugänglich zu machen. ROSSI und FREEMAN kennzeichnen Evaluationsforscher als „allgemeine Sozialwissenschaftler“ und „ewige Studenten“, die gezwungen sind, ihr Wissen laufend zu erweitern und zu vertiefen. Diese interdisziplinäre „Methodenbuntheit“ erhöht allerdings das Risiko der Wahl „unangemessener“ bzw. unzureichend beherrschter Methoden. Niemand kann Experte in allen sozialwissenschaftlichen Disziplinen und für alle Methoden sein.

WILL, WINTELER, KRAPP kennzeichnen einen derartigen pragmatischen Typ von Evaluation auf der Grundlage von Handlungsforschung als „Helfer- und Beratermodell“. Leider sind solche Ansätze, wie Evaluation überhaupt, hierzulande schnell dem Verdacht ausgesetzt, irgendwie halb- oder gar

unwissenschaftlich zu sein. Auch WILL, WINTELER, KRAPP sehen im Methoden-Pragmatismus gleich ein Indiz für mindere Güte: „Evaluation der ‚leichten Hand‘ — die einfacher konzipierte Version innerhalb dieses Prototyps — legt weniger Wert auf ausfeilte Methoden und Instrumente . . . reduziert den wissenschaftlichen Anspruch zugunsten von Machbarkeit rascher Verfügbarkeit von Daten.“ Die Nähe zum Geschehen und den handelnden Subjekten werde hier „durch die geringere Aussagekraft der Befunde erkauft“.⁷

Logik der Forschung oder Logik der Evaluation als „Taktgeber“?

Die Frage, ob Evaluationsforschung sich grundsätzlich von wissenschaftlicher Forschung unterscheidet, kann durchaus unterschiedlich beantwortet werden. Eine exponierte Position nimmt LEE CRONBACH ein, für den Evaluationsforschung eine Kunst und somit von Wissenschaft grundsätzlich verschieden ist.

Dabei geht es nicht so sehr um den „Grad von Wissenschaftlichkeit“, sondern um ein ganz anderes Problem: Während in wissenschaftlich angelegten Vorhaben methodologische Standards von ausschlaggebender Bedeutung sind, steht für Evaluationsvorhaben das Interesse an nützlichen Informationen im Blickpunkt. Letztere lassen sich von der Frage leiten, welcher Art zu beschaffendes Praxiswissen sein muß, wie es zustande kommt, in welchem Kontext die zu verbessernde Praxis steht und wie das spezifische Wissen in diesen Kontext übertragen werden kann. Beide Ansätze können nach der gleichen Forschungslogik und mit den gleichen methodologischen Verfahren vorgehen. Evaluation muß unter dem „Primat der Anwendung“ den verfügbaren Ressourcen, internen Sachzwängen und den Rahmenbedingungen Rechnung tragen. Evaluation steht insbeson-

dere unter höherem Zeitdruck als andere sozial- oder erziehungswissenschaftlichen Untersuchungen. Perfekte Designs sind wünschenswert, laufen aber Gefahr, irrelevant zu werden, wenn die zu ihrer Realisierung notwendigen, finanziellen und zeitlichen Ressourcen fehlen. So sollte man sich in manchen Situationen mit dem „zweitbesten“ Forschungsdesign zufrieden geben.

Rossi und FREEMAN haben versucht, mit einer Analogie aus dem Bereich der Technik, dem Begriff des „Sozialingenieurs“, das Problem zu verdeutlichen. „Langfristig müssen Evaluationsforscher und die beteiligten Interessentengruppen eine Ingenieur-Tradition entwickeln, die bei den Sozialwissenschaften heute noch fehlt. Ingenieure unterscheiden sich von den entsprechenden Grundlagenforschern dadurch, daß sie versuchen, die verfügbaren Wissensbestände für konkrete Lösungen praktischer Probleme nutzbar zu machen.“⁸ Daß Ingenieure weniger an „Modellen“ zur **Erklärung** eines Phänomens als zu seiner gezielten **Veränderung** interessiert sind, ist allgemein akzeptiert. Wer behaupten würde, dies sei „durch eine geringe Aussagekraft der Befunde erkauft“, würde nur Kopfschütteln ernten.

Der Evaluator als Moderator

Evaluationsforschung ist mehr als die Anwendung sozialwissenschaftlicher Methoden. Sie beinhaltet auch Management und „politische Tätigkeit“. Sie darf sich allerdings nicht als politische Aktionsform verstehen und wäre schlecht beraten, wenn sie sich z. B. als „Anwalt von benachteiligten Gruppen“ definieren würde. Ihre Aufgabe ist die Beeinflussung sozialer Prozesse und die präzise Kennzeichnung, in wessen Interesse welche Handlungsmöglichkeiten liegen und welche Werte begünstigt bzw. benachteiligt werden. Insofern ist Evaluation Teil eines komplexen Entscheidungsprozesses über die Ziele von sozialen Reformprogrammen und

die zu ihrer Planung, Ausarbeitung, Durchführung und Fortsetzung notwendigen Mittel.

Der Evaluationsforscher arbeitet in einem ständig sich verändernden Milieu. Manchmal sieht er sich Personen oder Gruppen gegenüber, die unterschiedliche oder gar entgegengesetzte Auffassungen über das Untersuchungsprojekt haben. In einem innovativen Prozeß kommt es fast zwangsläufig zu spannungsgeladenen Konfliktsituationen, in denen nicht der Grundlagenforscher und auch nicht „anwendende“ Sozialforscher gefragt sind, sondern ein Moderator, der Strategien der Kooperation, aber auch des Umgangs mit Konflikten und der Suche nach Interessenausgleich einsetzen kann. Wenn Evaluation einen praktisch verwertbaren Nutzeffekt hat, wenn sie als Katalysator wirken soll, muß der Evaluator seine Rolle als Impulsgeber und Moderator beherrschen. Hier sind neben kommunikationstechnischer Kompetenz und Erfahrung auch Integrität, eine realistische Einschätzung der eigenen Belastbarkeit und Kompromißfähigkeit, ja sogar gewissen PR-Fähigkeiten erforderlich.

Evaluation muß es nach dem bisher gesagten nicht so sehr um „Wahrheit“, sondern vor allem um Nützlichkeit gehen. Dies scheint auf den ersten Blick der Forderung nach Kriteriengewinnung für die Übertragbarkeit von Modellen zu widersprechen. Die an einem zu übertragenden Programm/Projekt interessierten potentiellen Anwender interessiert jedoch nicht so sehr die „innere Güte“, die fachwissenschaftlich einwandfreie Begründung von Zielen und Inhalten, sondern seine Verwendbarkeit.

Verändere den Kontext und du veränderst die Verwendbarkeit. Eine Beschreibung des konkreten, nicht einfach verallgemeinerbaren, aber nachvollziehbaren Konntet's, in dem sich ein Modell bewegt, ist für einen potentiellen Anwender wahrscheinlich hilfreicher als ein „Schrank voll Seminar-Curricula“.

Responsive Evaluation

Während es einer geschlossenen, tatsächlungsorientierten Evaluation primär auf die **Vermehrung von Wissen** über die Wirksamkeit von Programmen ankommt, stellt sich für eine offene, wertorientierte Evaluation die Frage, wie denn die Fokussierung auf die Nützlichkeit von Programmen — insbesondere nützlich für wen? — gelingen kann. Als eine exponierte Form im Spektrum von **utilization focused** Evaluation hat sich in den USA das Modell der **responsiven Evaluation** herausgebildet. Unter der Sammelbezeichnung **responsive Evaluation** finden sich Ansätze, die in unterschiedlichem Maße formalisiert sind. Ihnen gemeinsam ist ein Vorgehen, das in doppeltem Sinne „responsive“ ist: Empfänglich und empfindlich für Signale und Interessenlagen relevanter Beteiligtengruppen. Methodologisch nicht geschlossen und nicht vorab festgelegt.⁹

Responsive Evaluation wird gesteuert durch die Interessen derjenigen Gruppen, die aktiv am Programm beteiligt oder sonst davon betroffen sind. Deren Informationsinteressen, Anliegen und Konfliktthemen sind zugleich die Steuerungskriterien. Bei Beginn des Modellversuches KOKOS bei Klöckner wurden diese Interessen der Beteiligten nicht systematisch einbezogen. „Unter der Hand“ hat es sich aber eingebürgert, daß die Anliegen der Ausbilder und die Lösung ihrer Konflikte Priorität hatten. Nach außen manifestierte sich das am deutlichsten im Leitungsausschuß, in dem neben der Ausbildungsleitung und der wissenschaftlichen Begleitung jedes Team mit einem Ausbilder vertreten war. Für den Modellversuch hatte er die „Richtlinienkompetenz“.

Anmerkungen:

⁸ Hier liegt mehr als eine begriffliche Analogie zum dezentralen Lernen vor, das bei Klöckner durch die Erschließung der Vor-Ort-Betriebe und deren Integration in die Lernfelder ermöglicht wird. Wenn die wissenschaft-

liche Begleitung nicht gleichfalls „vor Ort“ präsent ist, wird sie nichts erfahren. Wie anders sollen Ereignisse und Prozesse dezentralen Lernens überhaupt wahrgenommen, geschweige denn beobachtet werden?

² Wer immer, wenn „es spannend wird“, gleich sein Notizbuch zückt, wird bald das Wesentliche nicht mehr erfahren. Das wußte auch schon Glausers Wachtmeister Studer: „Nichts stößt mehr ab, als ein pedantisches Aufschreiben — während man dies tut, kann man nicht aufblicken und verliert vollkommen den Zusammenhang mit den Menschen, denen man zuhört.“ Glauser, F.: *Der Chinese*. Zürich 1989

³ Hierfür hat sich in der neueren Sozialforschung der Begriff Handlungstheorie eingebürgert (in der Psychologie und Pädagogik gibt es ähnliche Ansätze). Solche „Theorien des Handelns . . . erfassen menschliche Aktivität, durch die Person und Umwelt aufeinander bezogen sind.“ Hier droht die Gefahr einer begrifflichen Verwirrung, Handlungsforschung, wie sie ausgehend von LEWINS „action research“ sich definiert als aktiv (mit) handelnde Wissenschaft, wird hier als „Forschungs-Design“ verstanden. Sie kreist ständig zwischen Informationssammlung, Diskurs mit den Betroffenen und praktischen Handlungen. Handlungstheorie wird als Modell der generellen Beziehungen von Denkprozessen und Handlungen verstanden.

⁴ Vgl. Huber, G.; Mandl, H. (Hrsg.): *Verbale Daten*. Weinheim und Basel 1982

⁵ Vgl. Weidle, R.; Wagner, A.: *Die Methode des Lauten Denkens*. In: Huber, G.; Mandl, H. (Hrsg.): *Verbale . . .*, a. a. O.

NLD ist eine Weiterentwicklung des Lauten Denkens, bei dem eine Person gebeten wird, wiederzugeben, was ihr in einer bestimmten Situation durch den Kopf geht. Um eine laufende Sitzung/Unterrichtsstunde nicht zu stören, wird sie beim NLD auf Video aufgezeichnet und hinterher mit ausgewählten Teilnehmern angeschaut, um sie zu fragen, was ihnen bei der betrachteten Situation durch den Kopf gegangen ist.

⁶ Vgl. Ehrlich, K.; Heier, J.: *Abschlußbericht über den Modellversuch „Kontinuierliche und kooperative Selbstqualifizierung der Ausbilder in der industriellen Berufsausbildung“ bei der Klöckner Stahl GmbH*. Berlin und Bremen 1994

⁷ Vgl. Will, H.; Winteler, A.; Krapp, A.: *Von der Erfolgskontrolle zur Evaluation*. In: Dies.: *Evaluation in der beruflichen Aus- und Weiterbildung*. Heidelberg 1987

⁸ Vgl. Rossi, P.; Freeman, H.; Hofmann, G.: *Programm-Evaluation*. Stuttgart 1988

⁹ Vgl. Beywl, W.: *Zur Weiterentwicklung der Evaluationsmethodologie: Grundlegung, Konzeption und Anwendung eines Modells responsiver Evaluation*. Frankfurt/M., Bern, New York, Paris 1988

Multimedia: Gestaltungswerzeuge in der Benachteiligtenförderung

Franz Piesche-Blumtritt



Projektleiter bei der Gesellschaft für Informationstechnologie und Pädagogik (GIP) am Institut für Maßnahmen zur Förderung der beruflichen und sozialen Eingliederung (IMBSE) e. V.
Arbeitsschwerpunkte: Interaktive Medien in Aus- und Weiterbildung, Fremd- und Fachsprachendidaktik, interkulturelle Kommunikation und transnationale Projekte.

Ulrich Rauter



Dr. rer. oec., Geschäftsführer des Instituts für Maßnahmen zur Förderung der beruflichen und sozialen Eingliederung (IMBSE) e. V.

Arbeitsschwerpunkte: Informationspädagogische Modellprojekte in Benachteiligtenförderung und Weiterbildung, transnationale Aus- und Weiterbildungskonzepte

Der Aufsatz stellt Grundideen eines pädagogischen Konzeptes vor, in dem Multimediasysteme als offene Gestaltungswerzeuge durch Auszubildende genutzt werden. Multimediasysteme können als expressive Medien eine lernerzentrierte Methodik beruflicher Bildung unterstützen. Neben einer Förderung kognitiver Fähigkeiten insbesondere im Hinblick auf die eigenständige Recherche, Bearbeitung und Präsentation von Informationen sollen sie auch als Anreicherung einer Persönlichkeitsbildung im Rahmen beruflicher Bildung erprobt werden. Das vorgestellte Konzept wurde im Zusammenhang der sozialpädagogisch orientierten Berufsausbildung entworfen, ist aber auch auf die Berufsbildung im dualen System übertragbar.

Der Einsatz neuer Technologien als Lernhilfen und als Qualifizierungsgegenstände ist mittlerweile in das Förder- und Ausbildungsprogramm zahlreicher Träger der sozialpädagogisch orientierten Berufsausbildung aufgenommen worden.¹

Mit der Entwicklung von Multimediasystemen auf der technischen Grundlage von Personalcomputern kommt eine Generation „neuer Medien“ in die Reichweite von Pädagogen, die mit ihren technischen Möglichkeiten auch ein pädagogisches Potential birgt² — gerade — so lautet die These —

für benachteiligte Jugendliche mit ihren unterschiedlichen Lerndispositionen.

Medien sind heute in höherem Maße als je zuvor Sozialisationsagenturen. Sie sind an der Ausprägung von Handlungs- und Wahrnehmungsdispositionen von Kindern und Jugendlichen beteiligt. In der Alltagswelt der Jugendlichen sind neue Medien mit großer sozialer Durchschlagskraft wirksam. Ungeachtet dessen — und das gilt für die Regelausbildung und die Benachteiligtenförderung gleichermaßen — werden die neuen Informations- und Kommunikationstechniken als Medium der Berufsbildung für Auszubildende vorwiegend nur in den Dimensionen kognitiven Lernens zum Thema und Erfahrungsgegenstand.³ Liegt es für eine Berufsausbildung, die sich erklärtermaßen auch um die Förderung grundlegender persönlicher Verhaltensweisen, wie z. B. Leistungsbereitschaft und Sozialfähigkeit, kümmern muß, nicht nahe, die offensichtlich vorhandene tiefgreifende Bedeutung neuer Medien für die Sozialisation von Jugendlichen zur Kenntnis zu nehmen und sie pädagogisch konstruktiv aufzugreifen?

Der hier berücksichtigte, in der Benachteiligtenförderung wurzelnder Ausgangspunkt betont am Einsatz der Multimedia-Technik die Möglichkeiten, mit ihrer Hilfe die Ausbildungsmethodik anzureichern und sozialpädagogische Förderziele zu unterstützen. Es geht also nicht so sehr um die Didaktisierung einzelner Fachinhalte beruflicher Bildung, sondern — dem zentralen Förderanliegen, das der Besonderheit einer Benachteiligtenförderung zugrunde liegt, entsprechend — um die Unterstützung allgemeiner personaler kognitiver und sozialer Fähigkeiten.

Diesem Ziel korrespondiert ein Einsatzkonzept von Multimedia, das in dieser Technik vor allem ein expressives Medium für die Nutzung durch den Lerner sieht. Dazu wird eine Hard- und Software zur Verfügung gestellt, die als Gestaltungswerkzeug heute

noch vorwiegend professionellen Software-Entwicklern vorbehalten ist, nach Vorstellungen des IMBSE aber auch von Lernern selbst genutzt werden kann, um selbstständig multimediale Informationscollagen zu gestalten.

Wenngleich eine sozialpädagogisch orientierte Berufsausbildung im besonderen Maße für die Gesamtpersönlichkeit des Lernenden betreffende Seite beruflicher Bildung sensibilisiert ist, so ist der damit beleuchtete Aspekt beruflicher Bildung nicht begrenzt auf dieses Handlungsfeld. Die nachstehenden Überlegungen besitzen insofern auch Anregungscharakter für die berufliche Bildung allgemein. Überdies sollen die Thesen dazu anregen, den im folgenden skizzierten Ansatz des gestaltungsoffenen Software-Einsatzes als einen methodischen Ansatz einer pädagogischen Nutzung der Multimedia-Technik im Rahmen von Entwicklungs- und Evaluierungsprojekten zu reflektieren.

Nachfolgende Ausführungen bleiben Thesen. Mit Blick auf die Multimedia-Technik kann nicht auf eine geschlossene, empirisch falsifizierbare Konzeption verwiesen werden, wie sie allenfalls Ergebnis eines längerfristigen Modellprojektes sein könnte.

Im folgenden werden Gründe zusammengestellt, warum und in welcher Weise am IMBSE Multimedia-Technik in der Benachteiligtenförderung eingesetzt wird. Dabei wird auf jüngste Erfahrungen aus einem Pilotprojekt zurückgegriffen, das Bestandteil eines zweijährigen Qualifizierungsvorhabens war und aus Mitteln der Bundesanstalt für Arbeit und der Gemeinschaftsinitiative HORIZON gefördert wurde.⁴ Die Argumente ergeben sich aus der kritischen Beschäftigung mit vorhandenen Konzeptionen, der Aufarbeitung von „Vorbildern“, die für die Benachteiligtenförderung nutzbar gemacht werden sollen, und den ersten, noch nicht systematisch evaluierten Erfahrungen aus der eigenen Projektpraxis.

Persönlichkeitsbildung als Frage einer Methodenreform beruflicher Bildung

Die unterdurchschnittliche kognitive Leistungsfähigkeit, Konzentrationsschwäche, Verhaltensauffälligkeiten, mangelnde sprachliche Fähigkeiten und Motivationsmängel zahlreicher Jugendlicher stehen im Widerspruch zu wachsenden Anforderungen in zahlreichen Ausbildungsberufen. Die Einrichtung einer besonderen sozialpädagogisch orientierten Berufsausbildung mit den Merkmalen einer sozialpädagogischen Begleitung und eines speziellen Förderunterrichtes neben der berufsschulischen und praktischen Ausbildung stellt den — häufig durch Erfahrung bestätigten — Versuch dar, diesen Zielgruppen durch die Vermittlung eines anerkannten Ausbildungsabschlusses den Anschluß an das Beschäftigungswesen zu eröffnen. Naturgemäß besitzt die Entwicklung der Persönlichkeit der Auszubildenden in dieser Form beruflicher Bildung zentralen Stellenwert, denn nicht das fehlende berufliche Fachwissen stellt das Haupthindernis für diese Jugendlichen dar, sondern ihre Fähigkeit und Bereitschaft, sich dieses Fachwissen anzueignen und angemessen anzuwenden.

Es ist nicht ausschließlich die Benachteiligtenförderung, die das Problem der Persönlichkeitsbildung im Rahmen beruflicher Bildung akzentuiert. Auch jenseits einer sozialpädagogisch orientierten Berufsausbildung, allein mit Blick auf die Entwicklung der beruflichen Anforderungen selbst wird in zunehmendem Maße auf Qualifikation im Sinne einer allgemeinen beruflichen Handlungsfähigkeit — Schlüsselqualifikationen — reflektiert, deren Erwerb in und mit der berufsspezifischen Qualifizierung verbunden sein soll.⁵

Im Hinblick auf diese Schlüsselqualifikationen sind traditionelle Vermittlungskonzepte

beruflicher Bildung in ihrer Begrenztheit kritisch ausgeleuchtet worden.⁶ Faßt man den Ausgangspunkt, der sich nach einer kritischen Bestandsaufnahme dieser traditionellen Vermittlungskonzepte darstellt, kurz zusammen, ergibt sich folgendes Leitbild einer Reform beruflicher Bildung: Grundlegende personale Qualifikationen werden vom Lerner selbst produziert. Sie entstehen in und durch aktive Auseinandersetzung mit der gegenständlichen und sozialen Umwelt. Berufliche Bildung hat dementsprechend eine solche aktive Auseinandersetzung der Auszubildenden zu fördern und muß den Raum und die Anregungen für eine solche Selbstproduktion von Fähigkeiten bereitstellen. Als wichtige Grundvoraussetzung für eine Unterstützung der individuellen Persönlichkeitsentwicklung in der beruflichen Bildung gilt u. a.

- die Bereitstellung ganzheitlicher, mehrdimensionaler und sinnvoller Aufgaben und Problemstellungen, die die Anwendung verschiedenster Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten erforderlich machen,
- ein hohes Maß an Selbststeuerung beim Lernen,
- kooperatives Lernen in kleineren Gruppen sowie
- die Überwindung passiver Übernahme vorgefertigten Wissens zugunsten aktiver Aneignungs- und konstruktiver Gestaltungsprozesse, bei denen der Lerner die Hauptaktivität übernimmt und der Lehrende sich auf die Rolle eines individuellen Lernberaters zurückzieht. Damit gewinnt die Methodik beruflicher Bildung in dem Maße an Bedeutung, wie die Förderung grundlegender personaler Fähigkeiten erklärtes Ziel ist.

Im Rahmen der Benachteiligtenförderung bedeutet diese Orientierung an der Person des Lernenden mit seinen potentiellen Fähigkeiten in besonderem Maße auch die Entwicklung sozialer, emotionaler und motivationaler Komponenten, die über berufsbezogene Kontexte hinaus allgemein die Lebensgestaltung und -bewältigung unterstützt.

So notwendig für die Umsetzung der skizzierten Reformvorstellungen die Bereitstellung von Handlungsräumen für eigenständiges Lernen ist, so schwierig ist es jedoch, bei benachteiligten Zielgruppen geeignete Ansatzpunkte für selbständiges Lernhandeln zu finden, von denen ausgehend sich eine motivierte, mit positiven Erfolgserwartungen verbundene Eigentätigkeit entwickeln kann.

Der Arbeitsansatz der IMBSE begründet sich nicht zuletzt in diesem Zusammenhang. Vor seiner weiteren Ausführung sollen die vorstehenden Überlegungen im Hinblick auf herkömmliche Formen des Computereinsatzes geltend gemacht werden.

Von der Instruktion zur Konstruktion – ein informationspädagogischer Paradigmenwechsel

Auch der Einsatz von Computern in Lernprozessen bedarf entsprechender methodischer Reflexion. Die vor vier Jahren im IMBSE entstandene kritische Aufarbeitung von „Software zum Lernen“ zeigte, daß der Computereinsatz in der Praxis selten in den Zusammenhang von lerner- und gruppenzentrierten Lehr-/Lernkonzepten gestellt wird.⁷ Häufig werden individualisierte und rezptive Lernarrangements geschaffen, in denen Lehre als Instruktion durch den Computer stattfindet. Gleich programmatisch wird der „Instruktion“ das Wort geredet, wenn von Computer assisted instruction (CAI) gesprochen wird. Es ist heute unstrittig, daß das Potential, das Computer in Lernprozesse einbringen, jedoch weiterreicht. In Berücksichtigung der sozialen Lerndispositionen der Zielgruppen wurden Paradigmen für die Arbeit mit Computern am IMBSE in kritischer Distanz zum computerzentrierten Einsatz entwickelt und das Ziel gesetzt, Computer als mediale und methodische Anreicherung des Lernens einzusetzen – in der bisherigen

Arbeit mit dem vorrangigen Ziel, abstrakte Fachinhalte, die üblicherweise besonders schwer zu vermitteln sind, wie z. B. im Bereich des Fachrechnens, für ein handlungsorientiertes, entdeckendes Lernen verfügbar zu machen. Dabei wurden mediendidaktische Ansätze, in denen Lernen als Handeln in Mikrowelten stattfindet, aufgegriffen und in Modellprojekten für die Arbeit mit benachteiligten Jugendlichen adaptiert und weiterentwickelt. In der Tradition des LOGO-Lernens, in der angelsächsischen Mathematikdidaktik, aber auch im amerikanischen „Edutainment“ wurden anregende Beispiele für eine solche konstruktivistische Informationspädagogik gefunden.

Die damals eingeschlagene und heute weiterverfolgte Such- und Entwicklungsrichtung der GIP teilt dabei einige Grundauffassungen mit einem neokonstruktivistischen Lernverständnis, das heute viele der informationspädagogischen Ansätze, die am Primat der Handlungsorientierung und des entdeckenden Lernens orientiert sind, zu ihrer Selbstbeschreibung wählen.⁸

„Statt **Instruktion** (durch Ausbilder oder durch Computer) Gelegenheit zur **Konstruktion**“ ist eine pädagogische Leitidee, um beim Einsatz von Computern in Lernprozessen jene Dimensionen hervorzuheben, in denen Computer als konstruktive Medien wirksam gemacht werden und auch unter diesem Gesichtspunkt in eine Reform der Methodik beruflicher Bildung einbezogen werden sollten.

Multimediasysteme als Gestaltungswerzeuge für Auszubildende

Im Rahmen eines aus Mitteln der europäischen Gemeinschaftsinitiative HORIZON geförderten Innovationsprojektes konnte die GIP am IMBSE erste Schritte unternehmen, diesen informationspädagogischen Arbeits-

ansatz mit Multimediainstrumenten in der außerbetrieblichen Ausbildung von benachteiligten Jugendlichen zu realisieren und zu erproben. Multimediatechnik auf der Basis von PCs beinhaltet heute zwei hervorhebende Elemente:

- Der multimediale Aspekt im engen Sinne: Unterschiedliche Medien, Text, Ton, Bild, Bewegtbild werden integriert. Verschiedene Sinne des Menschen lassen sich ansprechen. Unterschiedlichen Tätigkeiten wird Raum gegeben: Schreiben, Zeichnen, Fotografieren, Videoaufzeichnungen, Ein-scannen von Text- und Bildvorlagen, Komponieren und Klänge erzeugen.
- Der Aspekt des Hypermediums: Eine Kontroll- und Zugangsstruktur zu den unterschiedlichen Wirklichkeitsrepräsentationen, die nicht linear aufgebaut ist, sondern assoziative, beliebige Verknüpfung zuläßt. Dabei bieten die Kontroll- bzw. Zugangsmechanismen von Hypermedien die Möglichkeit, die abgelegten, unterschiedlich abgebildeten Informationen zu ergänzen, zu modifizieren oder Verknüpfungen zwischen vorhandenen Daten einzufügen.

In der Praxis der Projektarbeit erhalten die Auszubildenden im Rahmen von Projektwochen die Gelegenheit, mit Hilfe von Multimediasystemen berufsfachliche wie biographische oder alltagsnahe Themen zu bearbeiten, durch Ton, Video, Text, Animation etc. ihre Ergebnisse darzustellen und eine Benutzerführung zu entwickeln, in der sich Zuschauer/Hörer — anders als beim Umblättern von Heften oder Bücherseiten — auswählend durch die Text-/Ton-/Bild-/Video-Collagen hindurch „klicken“ können. Anstelle von reinen Textseiten hört der Zuschauer/Hörer die Geräusche, die z. B. die Bandsäge macht, und den persönlichen Kommentar des Auszubildenden; er findet viele der Videoclip-Effekte wieder, mit denen Botschaften der Massenmedien akzentuiert und einprägsam gestaltet werden.

Die Jugendlichen entwickeln Informations- oder Animationssammlungen zu den Themen „Wie arbeitet eine Furnierpresse?“, „Arbeitsschutz in der Holzwerkstatt“, „Modenschau“, „Unsere Visitenkarte“, „Reisebericht aus Lissabon“, „Kondome“, „Animation eines Bilderbuches“, „Weg zum See — Flächenberechnungen“. Dabei benutzen sie verschiedene Darstellungsformen, wie z. B. eine Reisereportage, die in der Struktur eines Kalenders entwickelt wurde, die eines elektronischen, bebilderten Nachschlagewerkes, in dem sie ihr Wissen über die Furnierpresse abbildeten, oder die Vertextung, Vertonung und Animierung eines fertig eingescannten Bilderbuches mit eigenen Worten und eigener Stimme.

Das Publikum, das sie ansprechen, sind ihre Kollegen, ihre Eltern, ihre Ausbilder, ihre transnationalen Projektpartner und nicht zuletzt sie selbst.

Bei den ersten mit jungen Auszubildenden durchgeföhrten Unterrichtsprojekten wurde beobachtet, daß sich die Jugendlichen mit großem Engagement und Einfallsreichtum des angebotenen Instrumentariums bemächtigt haben, sich den dabei zu bearbeitenden Sachfragen motiviert zuwendeten und an verschiedenen Stellen, z. B. wenn es um kognitive, soziale oder gestalterische Dimensionen ging, über den Schatten ihrer bisherigen Leistungsfähigkeit oder -bereitschaft gesprungen sind — Grund genug, Hypothesen über die pädagogischen Möglichkeiten des Multimediaeinsatzes zu formulieren, die in künftigen Projekten mit wissenschaftlicher Begleitung detailliert zu überprüfen wären.

Die Nähe zur jugendlichen Alltagskultur — ein Medium mit persönlicher Bedeutung

Multimediasysteme besitzen mit den in ihnen zusammengefaßten Abbildungsformen von Realität große Nähe zur Medienkultur von

Jugendlichen. Leicht lassen sich Effekte herstellen, von denen ansonsten Werbefernsehen oder Musikvideoclips Gebrauch machen. Durch die Nähe zu den Alltagsmedien der Jugendlichen ergibt sich eine Möglichkeit, auch Raum für persönliche Botschaften und Gestaltungen zu geben, Chancen für eine verstärkte Subjektorientierung beruflicher Bildung und eine Erweiterung der sozialpädagogischen Handlungsorientierung im Rahmen der Benachteiligtenförderung.

Durch die Arbeit mit audiovisuellen Medien erhalten Jugendliche erstmals volle Kontrolle über ein Medium, das sie ansonsten nur rezeptiv konsumieren. Bei der Arbeit mit Text, Bild- und Tonmaterial und ihrer Zusammenführung in einem Multimedia-Clip bringen die Auszubildenden ihre eigenen Erfahrungen und „Sehgewohnheiten“ als Medienrezipienten in die Arbeit mit audiovisueller Kommunikation ein, die dann aber im Prozeß der selbständigen Produktion eigener Medien durch das Kennenlernen der Bausteine, Strukturprinzipien und Wirkungsmechanismen von audiovisueller Sprache der Reflexion zugänglich werden, so daß erstmals ein Bewußtsein für die Strategien und Strickmuster visueller Botschaften entsteht, mit denen die Jugendlichen von der Medienindustrie zunehmend überschüttet werden. Als „Media Literacy“ bezeichnet man in amerikanischen Pilotprojekten zum Multimedia-Einsatz die hier geförderte Kompetenz „to conduct a critical analysis of images and the sounds, special effects and texts that accompany them“.⁹ Bezeichnenderweise zeigten die Auszubildenden bei ersten Multimedia-Projekten ein großes Bedürfnis, Werbung zu entzaubern, die „message“ zu zerstören, zu karikieren oder ins Gegenteil zu verkehren. Hier deuten sich vielfältige Ansatzpunkte für eine medienkritische Arbeit an, bei der Jugendliche selbst zu Akteuren, Autoren und Produzenten werden.

Die ersten Arbeiten zur Lebenssituation von Jugendlichen habe neue Anknüpfungs-

punkte für die sozialpädagogische Arbeit zu Tage gefördert und die Autoren in dem Vorhaben bestärkt, Multimedia-Clips zur Aufarbeitung der Sozialisation und Geschichte der Jugendlichen einzusetzen. Die persönliche Geschichte und Vergangenheit der Jugendlichen, die einen wichtigen Schlüssel zum Verständnis ihrer aktuellen Schwierigkeiten und deren Überwindung darstellen, sind den Sozialpädagogen in den Werkstätten weitgehend unbekannt. Es scheint fast so, als würde sie auch für die Jugendlichen selbst gar nicht existieren. Multimediale Selbstportraits, in denen jeder über sich und seine Geschichte berichtet, Fotos, Dokumente und Erinnerungsstücke aus der Kindheit zeigt und kommentiert sowie seine Lebensumstände vorstellt, bieten die Chance zu einer verbesserten Selbstwahrnehmung, zum Erfahrungsaustausch mit anderen Jugendlichen der Gruppe und weiterführenden Gesprächen mit den Sozialarbeitern.

Diese **selbstreflexive Dimension**, die mit Multimedia-Projekten bearbeitet werden kann, zeigte sich auch im Rahmen der transnationalen Kooperation mit den portugiesischen Projektpartnern: Im Rahmen von Erkundungsprojekten zur Lebens- und Arbeitswelt der Jugendlichen, die zusammen mit den portugiesischen HORIZON-Partnern durchgeführt wurden, wird neben Video, Wandzeitung etc. als Dokumentationsmedium auch der Multimedia-PC eingesetzt. Vordergründig geht es dabei um die Vorbereitung gegenseitiger Besuche, doch das Kennenlernen der jeweiligen Partnergruppe und ihrer Lebenswelt dient letztlich dem Abbau von Unsicherheit, der als konstitutives Element zur Kommunikation mit Fremden gehört. Projekte, die mit kulturkontrastiver Thematik oder zu Teilzielen aus dem Bereich der Interkulturellen Kommunikation arbeiten, sind nicht nur mit Blick auf den transnationalen Charakter des Projekts bedeutsam, sondern beziehen sich auch auf die Verbesserung der kommunikativen Kompetenzen für die Arbeit in den selbst multikul-

turell zusammengesetzten Lerngruppen. Als Medium zur Darstellung von Einstellungen, Einsichten und Erkenntnisprozessen sowie als Hilfsinstrument zur Strukturierung komplexer und facettenreicher Sachverhalte ist der Einsatz hypertextorientierter Multimedia-Programme hier besonders geeignet, weil verschiedene und zum Teil konkurrierende Interpretationen und Einschätzungen zu einem und demselben Sachverhalt darstellbar sind.

Ästhetische Gesichtspunkte von Software-Design-Projekten spielen in der Projektpraxis nahezu immer eine Rolle, z. B., wenn es um die farbige Gestaltung von Seiten, die Platzierung und Gestaltung von Text geht oder um die Gestaltung von Übergängen zwischen den Seiten, die Vertonung durch Hintergrundmusik oder die Einblendung von Geräuschen. Multimediaentwicklungsprojekte in beruflicher Bildung sind so immer auch kreativ-gestalterische Prozesse. BRATER u. a. haben darauf hingewiesen¹⁰, daß Gestaltungsprozesse offenbar in starkem Maße auf Selbststeuerung und Eigenverantwortung beruhen und damit auf die Entwicklung von Fähigkeiten zielen, die als beruflich notwendige Persönlichkeitsqualifikationen diskutiert werden. In den Projekten hat sich gezeigt, daß die Auszubildenden bei Gestaltungsaufgaben mit besonders großer Motivation und innerer Beteiligung arbeiten. Die entstehenden Bildschirmseiten und ihr Design werden in hohem Maße als Ergebnis eigener Arbeit begriffen, denn alle wichtigen Entscheidungen wurden aufgrund von Bewertungskriterien getroffen, die primär eigenen Maßstäben entspringen und nicht von außen an das Arbeitsergebnis angelegt werden. So spielen bei der Wahl von Farbkombinationen und Mustern persönlicher Geschmack und ästhetisches Empfinden die entscheidende Rolle. Hinzu kommt, daß bei Gestaltungsaufgaben im Gegensatz zu zielgerichtetem und plangeleitetem Arbeiten Ungenauigkeiten oder Fehler nicht automatisch das Ergebnis verderben, sondern integriert, kreativ kaschiert oder sogar zu einem Gestal-

tungsimpuls für eine nicht vorgesehene Umgestaltung werden können. Die Integration gestalterischer Prozesse erlaubt eine höhere innere und persönliche Beteiligung am Arbeitsprodukt sowie eine Bewertung von Fehlleistungen, die primär aus der selbtkritischen Bewertung von Gewolltem und Erreichtem entsteht, und hat sich im Rahmen der Projektarbeit mit multimedialen Werkzeugen bewährt.

Der Arbeitsansatz des „Software-Design durch Lerner“

„Software-Design durch Lerner“, so wurde in Anlehnung an ein in Boston durchgeföhrtes LOGO-Unterrichtsprojekt¹¹ der intendierte Ansatz zur Nutzung von Multimediatechnik genannt. Dabei verfolgt der Lerner das Ziel, Software so zu gestalten, daß eine anschauliche, effektvolle und aussagekräftige multimediale Präsentation entsteht. Mit Blick auf die Lernziele in der Ausbildung ist die Software, die erstellt wird, vor allem Katalysator für den Qualifikationserwerb unter fachlichen, allgemein kognitiven, planerischen, sozialen und pragmatischen Gesichtspunkten.

Im Beispiel aus Boston, das der Anregung zur Entwicklung des Software-Design-Ansatzes diente, produzierten Schüler der Klasse 4 einer amerikanischen Schule mit Hilfe der Programmiersprache LOGO Lernprogramme, die anderen Schülern helfen sollten, das Bruchrechnen besser zu begreifen. Im Ergebnis hatten die jungen Software-Entwickler ein besonders tiefes Verständnis von mathematischen Brüchen entwickelt. Vergleiche mit Kontrollgruppen zeigten, daß sie im Hinblick auf ihre Kenntnisse im Bruchrechnen mehr Lernfortschritte gemacht hatten und auch unter den Gesichtspunkten der Leistungsbewertung des Informatikunterrichtes zu einem tieferen Verständnis des Programmierwerkzeuges LOGO gelangt waren als Schüler anderer Klassen, denen der Unter-

richt in der Fachaufteilung zwischen Mathematik auf der einen Seite und Informatik auf der anderen Seite erteilt wurde und denen diese Möglichkeit der produktiven Gestaltung nicht gegeben war.

Die Schüler der nachfolgenden Klasse — so lautet die Philosophie des Software-Design-Ansatzes — werden diesen Kenntnisstand wiederum nicht im Nachvollziehen der für sie entwickelten Übungsprogramme erreichen, sondern nur, wenn sie gleichfalls daran arbeiten, ihre Vorstellungen darüber, wie man mathematische Brüche begreifen sollte, zum Ausdruck zu bringen und so in die Expertenrolle schlüpfen können, in der sie wiederum ein anderes Publikum ansprechen wollen.

Im Software-Design-Ansatz geht es immer darum, eigene Anschauungen auszudrücken, ob ein elektronisches Nachschlagewerk erstellt wird, ob vorgegebenes Material ergänzt oder verändert wird. Entsprechend der Komplexität dessen, was im Hinblick auf ein vorgegebenes oder selbstgewähltes Thema abbildbar ist, ist auch der Planungs- und Auswahlprozeß von Informationen und Präsentationsformen für diese Informationen ein fachlich, logisch, ästhetisch und sozial anspruchsvoller und komplexer Vorgang.

Anmerkungen zur Qualifikationsentwicklung

Mit Blick auf kognitive Dimensionen des Lernens, die in der Tradition des Konstruktivismus bislang im Vordergrund standen, gliedert sich ein Software-Design-Projekt in folgende Grobphasen, denen sich entsprechende kognitive Kompetenzen zuordnen lassen:

- Detaillierte Informationsbeschaffung und -aufarbeitung bis hin zur Informationsauswahl im Hinblick auf das, was wichtig und unwichtig ist,
- die Analyse von Zusammenhängen, das Erkennen von Strukturen,

- die fachliche Neustrukturierung einer Darstellung, z. B. im Sinne einer Klassifizierung in Ober- und Unterbegriffe, wobei fachliche, aber auch Gesichtspunkte der Nachvollziehbarkeit durch andere eine Rolle spielen,
- die Planung des äußeren Erscheinungsbildes,
- die Planung der Produktion selbst, die Zergliederung in einzelne Arbeitsschritte und die Festlegung einer Zusammenfügung der Teilergebnisse.

Die Sichtung der Materialien ist der Dreh- und Angelpunkt der Multimediacproduktion

Die Sichtung der Materialien, die ja neben der Informationsgewinnung vor allem der Entdeckung inhaltlicher Strukturen des Themas dient, ist der Dreh- und Angelpunkt der Multimedia-Produktion. Hier vollzieht sich parallel zum Aneignungsprozeß eine laufend konkreter werdende Modellierung der Vorstellung von dem, was der Multimedia-Clip beinhaltet und zeigen soll. Die Modellvorstellung muß dabei abhängig vom Gesprächsverlauf in der Gruppe, von den sich dabei herauskristallisierenden Kommunikationsabsichten sowie den Limitationen, die das Material häufig setzt, ständig revidiert, weiterentwickelt und an neue Vorgaben angepaßt werden. Dabei sind immer mehrere Determinanten zu berücksichtigen, so daß das Denken in vernetzten Strukturen und die Entscheidungsfindung über verschachtelte Begründungsketten geübt wird. Diese Arbeitsphase bietet darüber hinaus eine Reihe interessanter Lernanlässe, die die Entwicklung von berufsrelevanten Fähigkeiten aus dem Bereich des Erwerbs und der Strukturierung von Wissen unterstützen. Die Suche nach einer inhaltlichen Struktur für den Mul-

timedia-Clip ist verbunden mit Arbeitsvorgängen, in denen zunächst die Inhalte des gesammelten Materials erfaßt, analysiert, klassifiziert, ausgewählt und anschließend verändert, eigenen Vorstellungen angepaßt, wieder neu geordnet und zusammengestellt werden müssen. Die Jugendlichen erschließen sich bei dieser Arbeit nach und nach ein mehr oder weniger umfangreiches Themengebiet, machen sich sachkundig, werden zu Experten und präsentieren ausgewählte Inhalte eines Themas mit einem neuen Medium und in einer selbst erarbeiteten Strukturierung. Multimedia-PC und Software übernehmen dabei eine Katalysatorenrolle, denn die Programm-Autoren sind gezwungen, ihr Wissen oder ihre Aussageabsichten zur Darstellung in einem Multimediasystem mit Hilfe der Multimediatechnik genau zu strukturieren.

In der Projektpraxis des IMBSE wurde das obige Ablaufschema einer Softwarereproduktion als sich wiederholender Bestandteil eines spiralförmigen Entwicklungsprozesses realisiert, um der Disposition unserer Zielgruppen entsprechen zu können, denen eine erfahrungsgeleitete Programmentwicklung mit kurzen Entwicklungszyklen leichter fällt, als die Arbeit in sich über lange Zeiträume erstreckenden einzelnen Phasen, in denen der Bezug auf das Gesamtprodukt sinnlich nicht erfahrbar ist.¹²

Im Software-Design-Ansatz werden weitergehende Möglichkeiten gesehen, als die Förderung kognitiver Fähigkeiten. Von besonderem Gewicht ist die Beachtung kommunikativer, sozialer Gesichtspunkte.

Multimediasysteme sind dazu bestimmt, audiovisuelle Botschaften zu erstellen. Sie regen zwangslässig die Erarbeitung von Mitteilungen, von Eröffnungsbotschaften einer Kommunikation an. Durch die technischen Möglichkeiten, z. B. bei der sprachlichen Kommentierung von Bildern durch Tonaufnahmen beliebig viele Versuche machen zu können, nehmen sie die Angst vor Fehlern

und ermutigen zum Verbessern. Gerade bei sprachgestörten oder gehemmten Zielgruppen können sie ermutigen, sich selbst auszudrücken, Sicherheit und Reflexion des Ausdruckes zu gewinnen.

Abgesehen von der kommunikativen Grundorientierung, die einer Arbeit anhaftet, in der Medien, Informations- und Anschauungsmaterial für andere produziert werden, ist der Produktionsprozeß selbst als kommunikativ angelegte Kooperation einer arbeitsteilig verfaßten Gruppe gestaltbar. In der hier entwickelten Arbeitsumgebung wirken vier spezialisierte, in einem Raum zusammengefaßte aber voneinander getrennte Entwicklungsfunktionen zusammen:

- Arbeitsplatz 1 (Sound-Rechner) ist für Digitalisierung von Musik oder Sprache und die Nachbearbeitung von Tonsequenzen vorgesehen (aufnehmen, mischen, verfremden).
- Arbeitsplatz 2 (Grafik-Rechner) dient der Digitalisierung von Bildern und Grafiken mit dem Scanner und ihrer nachträglichen Bearbeitung (scannen, retuschiieren, montieren . . .).
- Arbeitsplatz 3 (Video-Rechner) bietet die Möglichkeit zur Digitalisierung von Videosequenzen und -bildern (aufnehmen, schneiden, auswählen . . .).
- Arbeitsplatz 4 (Performance-Rechner) ermöglicht mit Hilfe eines Autorenprogramms die Zusammenführung und Synchronisation der einzelnen Medien zu einem Multimedia-Clip.

Eine solche Raumaufteilung nach Produktionsfeldern, die die wesentlichen Basiselemente des Multimedia-Programm-Designs und ihrer Synthese augenscheinlich repräsentiert und deutlich voneinander trennt, ist ein unterstützendes Element für das Üben von arbeitsteiligem Vorgehen und enger Kooperation.

Erweiterung von Zugängen und Ausdrucksmöglichkeiten

Mit Blick auf die Benachteiligtenförderung ist die Möglichkeit von Multimediasystemen, Wirklichkeit auf unterschiedlich zu repräsentieren, besonders chancenreich, weil sie verschiedene Sinnesbereiche, Ausdrucksformen und insofern auch Verständnisebenen zuläßt und förderbar macht. Indem Jugendlichen dieses Werkzeug in seiner Offenheit zur Verfügung gestellt wird, erhalten sie die Chance, ihren Zugang zur Sache darzustellen.

Multimediasysteme sind für die Benachteiligtenförderung besonders chancenreich, weil sie verschiedene Ausdrucksformen und Verständnisebenen zulassen

In der Vielfalt möglicher Wege, Themen zu erschließen und eigenes ästhetisches Empfinden auszudrücken, ist Pädagogen die Möglichkeit gegeben, an den vorhandenen und mitunter nicht entdeckten Fähigkeiten der Jugendlichen anzuknüpfen. In diesem Sinne haben erste Versuche in den USA, Multimedia-PCs als offene Gestaltungswerzeuge in der Benachteiligtenförderung einzusetzen, auf ein Konzept „Multipler Intelligenz“ Bezug genommen, das auf die Vielfältigkeit von Intelligenzformen hinweist und in dem es abgelehnt wird, aus dem Fehlen von bestimmten Intelligenzmerkmalen Rückschlüsse auf die Gesamtintelligenz zu ziehen.¹³

Der Zusammenhang zwischen dem Konzept der „multiple intelligences“ und dem Einsatz von Multimediasystemen liegt auf der Hand, denn anders als herkömmliches „Papier- und Bleistiftlernen“ lassen Multimediasysteme Raum für verschiedene Ausdrucksformen (Intelligenzäußerungen), um

Sachverhalte, Erkenntnisse und persönliche Einstellungen darzustellen. Neben Sprache und Schrift kommen hier auch Bilder, Grafiken, Zeichnungen, Ton, Animationen, szenische Darstellung, einfaches Zeigen und Handeln etc. als weitere Ausdrucksmöglichkeiten hinzu, so daß der „Engpaß Sprache“, der für viele benachteiligte Jugendliche eine besondere Hürde darstellt, auf vielfältige Weise umgangen werden kann. Andererseits können Multimediasysteme auch zum Vehikel werden, das, nachdem eine Idee oder Vorstellung erst einmal visuell dargestellt worden ist, die Versprachlichung unterstützt (s. o.). Wenn Entfaltung und Förderung der individuellen Fähigkeitspotentiale einen zentralen Stellenwert erhalten sollen, müssen geeignete Wege, Methoden und Anlässe bereitgestellt werden, über die eine Förderung von berufsübergreifenden Kompetenzen initiiert werden kann.

In ähnlichem Sinne weist CALCHERA unter Verwendung des Begriffes der „Viabilität“ von GLASERSFELD darauf hin, daß Multimediasysteme, die in ihrer Offenheit Lernern an die Hand gegeben werden, subjektive Zugangsmöglichkeiten zur Umwelt erhöhen können, das subjektive Viabilitätspotential also erhöht werden kann.¹⁴

Mit Blick auf das Leistungsvermögen der Jugendlichen und seine Bewertung durch Ausbilder und Prüfer bedeutet diese Erweiterung der Zugänge, die Auszubildende zu Fachgebieten und Themen erfahren, auch die Chance, möglichem, bislang von der Umwelt nicht anerkanntem Leistungsvermögen Ausdruck und Anerkennung zu verschaffen und Ausgangspunkte für die Weiterentwicklung von Fähigkeiten zu gewinnen. An diesem Punkt lenken in den USA durchgeführte Pilotprojekte zum Multimedia-Einsatz in Schulen die Aufmerksamkeit auch auf neue Verfahren der Leistungsbewertung.

Der Leistungsumfang der Software-Hilfsmittel stellt sicher, daß Aussagen und Arbeitsergebnisse auf jedem Lernniveau ein vergleichs-

weise professionelles Gesicht erhalten und den Produzenten offensichtlich ihren Erfolg bestätigen. Auf der anderen Seite ist jedem Beteiligten bewußt, daß das Produkt nie endgültig fertig wird, immer weiter verbessert werden kann. Das Produkt kann gewissermaßen mit den Fähigkeiten des Lerners „mitwachsen“, es bleibt offen für die Vervollkommenung.

Software-Design durch Lerner versus Software-Design durch Software-Designer?

Der Arbeitsansatz des Software-Designs durch Lerner zielt darauf, dem Auszubildenden ein Höchstmaß an gestalterischer Freiheit beim Einsatz von Multimediasystemen zu geben, um das Strukturieren und Formulieren von Aussagen und die kreative Gestaltung zu unterstützen. Die Erfahrungen des IMBSE bestätigen, daß auch professionelle Entwicklungswerkzeuge für die hier angesprochenen Zielgruppen grundsätzlich geeignet sind. Die genutzte Software Authorware Professional macht Metaphern und Symbole unserer Alltagswelt für die Steuerung von Computeroperationen nutzbar — so z. B., wenn im Rahmen einer Multimedia-Produktion die Tonaufnahme über eine per Mausclick zu bedienende, auf dem Bildschirm des Computers abgebildete Tastatur eines Cassettenrecorders gesteuert werden kann, so daß die Aufnahme eines Klanges am Computer nichts anderes verlangt, als die Herstellung einer Video- oder Toncassettaufnahme. Die Software kommt mit einem Werkzeugkasten von nur elf Funktionen aus, deren Handhabung von den Auszubildenden schnell erlernt wurde. Sie werden durch Icons präsentiert, die im Drag- and Drop-Verfahren auf einem Programmstrang plaziert und beschriftet werden, so daß im Verlauf der Arbeit ein übersichtliches Struktogramm des Programmablaufes entsteht. Das Pro-

gramm unterstützt damit Modularisierungs- und Strukturierungsprozesse, begünstigt aber auch Arbeitsformen, in denen Spontanität und Kreativität im Vordergrund stehen sollen.

Freilich weist die Projektarbeit des IMBSE einige, nicht verallgemeinerbare Merkmale auf, durch die der Software-Einsatz für die Projektteilnehmer erheblich erleichtert und ihr zielgerichtetes Arbeiten unterstützt wurde. Die Software wurde über Voreinstellung der Parameter konfiguriert; Material wurde z. T. vorab digitalisiert; die Lehrgangsleiter leisteten gezielte Hilfestellung bei technischen Problemen bis hin zu regelrechten Servicearbeiten, die sie durchführten, um gestalterische Vorstellungen der Jugendlichen realisierbar zu machen. Durch diese Randbedingungen wurde sichergestellt, daß Software-Design durch Lerner auch ohne Software-Schulung und umfangreiche Einweisung in die Handhabung der Entwicklungswerkzeuge möglich war.

So problemnah (und technikfern) sich heute Computersoftware dem Endbenutzer präsentiert — die erforderliche Komplexität und Professionalität der Werkzeuge und die angestrebte Einfachheit in der Mensch/Maschinen-Interaktion bilden ein bleibendes Dilemma. Zukünftige Projekte, die im hier skizzierten Sinne Multimediarwerkzeuge als Gestaltungswerkzeuge in die Hand von Lernern legen wollen, werden helfen, die Schwachstellen der heutigen Entwicklungswerkzeuge, die sich unter diesen Anforderungen zeigen, näher auszuleuchten und Anforderungen an die Entwicklung pädagogisch geeigneter Multimediasysteme zu präzisieren. Darüber hinaus bleibt die Konzipierung übergreifender Lernarrangements von der Raumgestaltung bis hin zur Entwicklung von Arbeitsmaterialien und einfachen Gebrauchs- anleitungen eine Voraussetzung, um fundierte Aussagen über die pädagogischen Potenzen dieser neuen Lerntechnologie zu treffen. Unter diesem Gesichtspunkt sind technisch und pädagogisch professionell entwickelte

Softwarewerkzeuge notwendige Voraussetzung, damit der Ansatz des Software-Designs durch Lerner weiter differenziert, erprobt und realisiert werden kann.

Anmerkungen:

¹ Vgl. Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.): *Sozialpädagogisch orientierte Berausbildung. Bonn 1992*

² Vgl. Blume, D.; Holz, H.; Schenkel, O.; Tillmann, H.; Zimmermann, G. (Hrsg.): *Multimediales Lernen in der Berausbildung. Bände 1–4. Nürnberg 1990–92*

³ Vgl. Pütz, H.: *Weichenstellung für das Leben. Berichte zur beruflichen Bildung des Bundesinstitutes für Berufsbildung. Berlin/Bonn 1992*

⁴ *Multimediale Instrumente in der Praxis integrierter Didaktik. Laufdauer I. I. 93–31. 12. 1994*

⁵ Vgl. Brater, M.; Bauer, H. G.: *Schlüsselqualifikationen — Der Einzug der Persönlichkeitsentwicklung in die berufliche Bildung? In: Herzer, H.; Dybowski, G.; Bauer, H. G. (Hrsg.): Methoden der betrieblichen Weiterbildung. Eschborn 1990. S. 61f.*

⁶ Vgl. Hensge, K.: *Schlüsselqualifikationen in der Berausbildung benachteiligter Jugendlicher. In: Jugend Beruf Gesellschaft 44 (1993), S. 197–201*

Vgl. Laur-Ernst, U.: *Schlüsselqualifikationen — innovative Ansätze in den neugeordneten Berufen und ihre Konsequenzen für das Lernen. In: Reetz, L.; Reitmann, Th. (Hrsg.): Schlüsselqualifikationen — Fachwissen in der Krise? Materialien zur Berausbildung Bd. 3, 1990, S. 36–52*

⁷ Vgl. Rauter, V.; Reichelt, W.: *Software zum Lernen. Moers 1992*

⁸ Vgl. Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (Hrsg.): *Aufbruch in neue Lernwelten. Tagungs-dokumentation, Grünwald 1992*

⁹ Vgl. Brunner, C.: *Media Literacy and Multimedia Production. News from the Center for Children and Technology. Vol. 2. No. 5. New York 1994*

¹⁰ Brater, M.; Büchele, U.; Funcke, E.; Herz, G.: *Künstlerisch handeln — Die Förderung beruflicher Handlungsfähigkeit durch künstlerische Prozesse. Stuttgart 1989*

¹¹ Vgl. Harel, I.; Papert, S.: *Software Design as a Learning Environment. Interactive Learning Environments 1, Norwood New Jersey 1990, S. 1–32*

¹² Vgl. Piesche-Blumtritt, F.: *Multimedia selbst gestaltet. Methodische Anmerkungen zum Einsatz von Multimediasystemen in der beruflichen Erstausbildung. Unveröffentlichtes Manuskript. Moers 1994*

¹³ Vgl. Walters, J.; Gardner, H.: *Domain Projects as Assessment Vehicles in a Computer-Rich Environment. Project Zero. Harvard Graduate School of Education. Center for Technology in Education. Technical Report Series No. 5. New York 1990*

¹⁴ Vgl. Calchera, F.: *Pädagogik und Multimedia. Die Er-schließung verborgener Potentiale für die kognitive Wei-terentwicklung und fachspezifische Vermittlung. Unveröffentlichtes Manuskript. Frankfurt 1994*



Gemeinwohl und Konsens in der beruflichen Bildung*

Helmut Pütz

Dr. phil., Stellvertretender
Generalsekretär des Bundesinstituts für Berufsbildung



Es liegt durchaus „im Rahmen der Bildungspolitik der Bundesregierung“ (§ 6 Abs. 1 Berufsbildungsförderungsgesetz/BerBiFG), kritisch nachzufragen, ob die Bundesregierung ihrer Verpflichtung — auch wenn es sich um eine Kann-Vorschrift nach § 25 Berufsbildungsgesetz (BBiG) handelt — nachkommt, Ausbildungsberufe zur Anpassung der Berufsausbildung an die technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Erfordernisse und deren Entwicklung anzuerkennen, ihre Anerkennung aufzuheben oder sie inhaltlich zu modernisieren. Ferner ist überprüfenswert, ob das Konsensprinzip, also die wichtige, angestrebte Übereinstimmung von Arbeitgeber- und Gewerkschaftsrepräsentanten bei den Eckwerten und Inhalten neu gestalteter Ausbildungsberufe, noch ausreichend funktioniert und ob die Bundesregierung geeignete Schritte unternimmt, wenn die Konsensfindung blockiert ist.

Die genannte Vorschrift des § 25 BBiG wird heute allgemein so verstanden, daß es politische Verpflichtung der Bundesregierung ist, staatlich anerkannte Ausbildungsberufe à jour zu halten und dementsprechend Rechtsverordnungen/Ausbildungsordnungen unver-

* Vgl. in diesem Heft den Beitrag von Hermann Benner und Hermann Schmidt: „Aktualität der Ausbildungsberufe und Effizienz des Neuordnungsverfahrens.“

Dieser Beitrag wurde am 20. II. 1994 abgeschlossen.

füglich zu erlassen, damit die Bildungs-, Berufsausbildungs-, Arbeits- und Lebenschancen junger Menschen gewährleistet und gefördert werden. Dies gilt besonders dann, wenn man junge Leute von der Modernität und Zukunftsorientierung des dualen Ausbildungsweges überzeugen will.

Rahmen der Bildungspolitik der Bundesregierung sind auch die „Maßnahmenvorschläge der von den Regierungschefs von Bund und Ländern eingesetzten Arbeitsgruppe „Berufliche Bildung“, die vom Bundeskabinett am 13. April 1994 beschlossen wurden, sowie die vorher erarbeiteten dazugehörenden „Schritte zur Umsetzung der Vorschläge . . . der Arbeitsgruppe zur Stärkung der beruflichen Bildung“ vom 29. März 1994. Diese vorzüglichen und konkreten Pläne und Umsetzungsschritte sind sehr gut geeignet, dazu beizutragen, das Kassandra-Gerede über die Krise des Dualen Systems der beruflichen Bildung in Deutschland zu beenden und unserer bewährten und anpassungsfähigen Berufsbildung den jetzt notwendigen Innovations- und Attraktivitätsschub zu geben.

Die Maßnahmen- und Umsetzungsvorschläge der neuen Bundesregierung, und hier vor allem des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, enthalten aber auch einen nicht geringen Verpflichtungsdruck. So werden Bund, Länder und Wirtschaft „fortlaufend“ darauf eingeschworen, für die „Modernisierung der Inhalte und Anforderungen der Berufsausbildung“ zu sorgen und hierzu die erforderli-

chen „Neuordnungsarbeiten einschließlich Beschleunigung und Flexibilisierung der Verfahren“ zu gewährleisten. Es liegt auf der Hand, daß die Bundesregierung hierbei auch eine Vorbildfunktion für die Wirtschaft, also Arbeitgeber und Gewerkschaften hat, um sie zur konstruktiven und unverzüglichen Handhabung des Konsensfindungsverfahrens anzuhalten.

Wie aber sieht die Realität aus? Obwohl die jeweiligen Forschungsarbeiten, Vorbereitungen und Vorschläge des Bundesinstituts für Berufsbildung längst erbracht sind und vorliegen und die Sozialparteien nach dem Konsensprinzip ihre Vorschläge beim Bundeswirtschaftsministerium abgeliefert haben, werden dort wichtige Berufsmodernisierungen, wie für Speditionskaufleute, für Augenoptiker, für Orthopädiemechaniker, für Kunststoff- und kautschukverarbeitende Berufe, für Bootsbauer und Friseurinnen und Friseure — um einige wichtige Berufe zu nennen — nicht mit der angemessenen Anstrengung und Eile, nicht mit dem notwendigen Nachdruck bearbeitet: Zum Schaden vieler junger Menschen und der ausbildenden Wirtschaft. Vorgeschobene Gründe und fadenscheinige Vorwände werden für diese schädlichen Unterlassungen genannt.

Auch der zweite eingangs genannte überprüfungsbedürftige Mangel, die Blockade des Konsenses zwischen Gewerkschaften und Arbeitgebern, schlägt letzten Endes auf die Bundesregierung zurück. Denn wenn sich die Sozialparteien auf längere Frist aus interessensorientierten Gründen nicht über die Neuordnung eines Berufs einigen können, so kann im übergeordneten Ziel der Bildung und der Berufschancen junger Menschen die notwendige, offensichtliche Anpassung von Berufsbildern an die technischen, arbeitsorganisatorischen, wirtschaftlichen, arbeitsmarktevidenten und generell gesellschaftlichen Veränderungen nicht einfach unterbleiben. Interessenkonflikte der Sozialparteien dürfen nicht auf dem Rücken von Jugendli-

chen und zu Lasten ihrer Qualifizierungsbedürfnisse ausgetragen werden.

Jedenfalls nicht über längere Dauer! Die Neuordnung von Ausbildungsberufen nimmt ohnehin einige Zeit in Anspruch. Nicht selten wird dem Bundesinstitut der Vorwurf gemacht, seine Vorbereitungsarbeit in der Forschungsphase und seine Zuarbeit bei der Entwicklungsphase der Rechtsverordnungen seien zu langsam. Dabei wird übersehen, daß andere Beteiligte am Novellierungsverfahren, wie die Sachverständigen der Arbeitgeber und Gewerkschaften, die teilweise parallel laufende Abstimmung mit den Rahmenlehrplänen für die Berufsschulen und die Arbeitsverfahren in der Bundesregierung, erhebliche Zeit in Anspruch nehmen. Außerdem hat das Bundesinstitut konkrete Vorschläge gemacht, wie das Neuordnungsverfahren verkürzt, beschleunigt und effektiver gestaltet werden kann, Vorschläge, die Hermann Schmidt bereits in BWP, November/Dezember 1993, und jetzt wieder in diesem Heft dargestellt und begründet hat.

Derzeit wird eine Reihe von dringend notwendigen Neuordnungsverfahren durch Selbstblockade der Sozialparteien nicht in der erforderlichen Zügigkeit vorangebracht. Zum Beispiel die teilweise bedeutenden, eine große Zahl von jungen Menschen betreffenden Berufe der Industriekaufleute, der Groß- und Außenhandelskaufleute, Kaufleute für Warenwirtschaft, der Berufe des Wasserstraßenverkehrs, der Berufskraftfahrer. Und übrigens (ein Kuriosum?): Die Neuordnung der Musikinstrumenten-Hersteller-Berufe scheiterte lange Zeit daran, daß sich Gewerkschaften und Arbeitgeber nicht über die Berufsfeldzuordnung des Blechblasinstrumentenmachers einigen konnten!

Das Konsensprinzip ist ein wertvolles Gut in der deutschen Berufsausbildung. Ausländische Beobachter stehen oft ungläubig oder verständnislos davor. Der Konsens der Sozialparteien ist Garant für die Effizienz unse-

rer Ausbildungsberufe und für die Umsetzung der Ausbildungsordnungen in der betrieblichen Ausbildungsrealität. Dieses wertvolle Instrument darf nicht leichtfertig beeinträchtigt werden. Aber es muß auch verlangt werden, daß sich die Sozialparteien auf dem Kompromißweg pragmatisch, innerhalb zumindest mittlerer Frist, über die Eckwerte und die neuen Curricula der betrieblichen Ausbildung einigen. Sehen sie sich dazu nicht in der Lage, so muß der Staat nach spätestens mittlerem Fristablauf, den er vorgibt, die Blockade der Sozialparteien überwinden, indem er entscheidet.

Denn der Staat kann nicht lediglich der Notar sein, der im Nichteinigungsfall der Arbeitgeber und Gewerkschaften zum Nichtstun, zum Abwarten und zur Untätigkeit verurteilt wäre. Vielmehr hat der Staat, hat die Bundesregierung Handlungspflicht, um zumindest die Voraussetzungen dafür zu schaffen, damit die Berufsausbildung im Dualen System so qualitativ hochwertig und attraktiv wie möglich bleibt.

Ein eklatantes Beispiel für Stillstand ist der Fall der dringend gebotenen Neuordnung der Industriekaufleute-Ausbildung, die von 1978 stammt und dringend der Überarbeitung bedarf: ein Beruf mit ungefähr 65 000 Auszubildenden. Weil sich die Repräsentanten der Arbeitgeber und Gewerkschaften nicht einigen können, weil seit Jahren kein Fortschritt erreicht wird, führt das Bundesinstitut für Berufsbildung Untersuchungen durch, um die Neuordnung weiter inhaltlich vorzubereiten und um konsensstiftende Vorschläge zu unterbreiten. Nunmehr haben die Länder die Geduld verloren und warten nicht länger auf die Sozialparteien und den Vorlauf der betrieblichen Ausbildung. Sie haben ihrerseits die Modernisierung des Rahmenlehrplanes für die Berufsschulen für die Industriekaufleute vorgezogen. Eine verständliche, aber insgesamt für das Abstimmungsverfahren bei Neuordnungen gefährliche Entwicklung. Im Rahmen der Vorarbeiten zur Verfassungs-

reform gab es auf Seiten aller an der Berufsbildung Beteiligten große Aufregung, daß den Ländern Initiativrechte in der Berufsbildungsgesetzgebung zuwachsen könnten. Die gleichen Beteiligten lassen es geschehen, daß die Kultusminister der Länder nun die Initiative zur inhaltlichen Neugestaltung des Berufs Industriekaufmann/Industriekauffrau ergreifen.

Im Rahmen der Bildungspolitik der Bundesregierung liegt es also, daß sie aus gesamtstaatlichen Gemeinwohlaspekten, die den Interessenverbänden übergeordnet sind, die Modernisierung von Berufsausbildung dann entscheidet und bestimmt, wenn sich Gewerkschaften und Arbeitgeber nach mittlerer Frist nicht einigen können. Dabei sind die Bundesregierung und in diesem Fall das Bundeswirtschaftsministerium um so überzeugender und glaubwürdiger, je eindeutiger sie für schnellen Vollzug, unverzügliche Bearbeitung und Erlaß derjenigen Rechtsverordnungen sorgen, die „fertig“ sind, weil sie unter Hilfestellung des Bundesinstituts für Berufsbildung von den Sozialparteien in Konsens beschlossen worden sind.

Der Einfluß des Schulabschlusses auf die Ausbildungs- und Berufswünsche von Schulabgängern 1994

Klaus Schöngen

Im Frühjahr 1994 befragte das Institut für Pädagogik und Gesellschaft, Münster, im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung Schulabgänger des Jahres 1994 aus Sekundarstufe I, Gymnasien und berufsbildenden Schulen in den Län-

dern Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen nach ihren gewünschten Bildungswegen. Aus dem Sek-I-Bereich antworteten 8 140 Schüler, aus Gymnasien kamen 3 925, aus berufsbildenden Schulen 3 818 auswertbare Antworten.

Die Bildungswünsche der insgesamt 15 883 befragten Schüler wiesen die folgende Verteilung auf (s. Tabelle unten).

Damit wollten 61 Prozent aller Schulabgänger (die ersten drei Kategorien zusammengefaßt) direkt einen Beruf erlernen. 51 Prozent und damit geringfügig weniger Schulabgänger als im Vorjahr wollten eine betriebliche Berufsausbildung beginnen, 1993 waren es laut Berufsbildungsbericht 1994 55 Prozent.

Ausbildungsgänge außerhalb des Regelungsbereichs des Berufsbildungsgesetzes (Krankenpfleger, Altenpfleger, Erzieher u. a.) stiegen in der Gunst der Schulabgänger leicht an, von acht Prozent 1993 auf zehn Prozent 1994. Die Orientierung der Schulabgänger in Richtung einer anschließenden Berufsausbildung blieb damit nahezu konstant.

	absolut	Prozent
Betriebliche (duale) Berufsausbildung	8 032	51
Beamtenausbildung	260	2
Ausbildung in Gesundheits-/Erziehungsberufen	1 264	8
Besuch des BGJ	113	1
Besuch des BVJ	227	1
Besuch einer Berufsfachschule	1 155	7
Besuch einer Fachoberschule	659	4
Besuch einer allgemeinen Schule	1 146	7
Studium	1 333	8
Direkt in Arbeit	96	1
Wehr- oder Zivildienst	1 190	8
Andere (Bildungs-)Wünsche	408	3

Der Anteil derjenigen, die weitere Bildungsentscheidungen verschoben, verdoppelte sich nahezu (1993: sieben Prozent, 1994: zwölf Prozent), in erster Linie bedingt durch die Erwartung bei jungen Männern, überwiegend Gymnasiasten, direkt nach der Schule zum Wehr- oder Zivildienst herangezogen zu werden. Auch in Anbetracht der derzeit

ungünstigen Stellensituation wurde diese Möglichkeit erwogen.

Getrennt nach Bildungsbereichen wünschten sich 55 Prozent der Abgänger aus Sekundarstufe I (Klassen 9 und 10), 73 Prozent der Abgänger aus berufsbildenden Schulen und jeder fünfte aus Sekundarstufe II (Klasse 13) eine betriebliche Berufsausbildung.

Welche beruflichen Präferenzen hatten Schulabgänger, die eine betriebliche Berufsausbildung beginnen wollten? In welchem Ausmaß bestimmte der erwartete Schulabschluß diese Wünsche? Mit welcher Bewerber- und voraussichtlich auch Ausbildendenstruktur müssen Betriebe in Zukunft rechnen?

Tabelle 1: **Schulabgänger 1994 mit Wunsch nach betrieblicher Berufsausbildung — gewünschter Berufsbereich in Abhängigkeit von der Schulbildung**
(in Prozent)

Wunschberuf ist ein	Schulabgänger aus . . .						Befragte (insgesamt)
	Haupt- schulen Kl. 9	Haupt- schulen Kl. 10	Real- schulen	BGJ / BVJ	Berufsfach- schulen	Gymnasien Kl. 13	
landwirtschaftlicher Beruf	2	3	3	7	1	4	3
Metall-/Elektroberuf	31	33	22	25	21	4	24
sonstiger gewerblicher Beruf	19	17	11	19	11	12	15
kaufmännischer Beruf	11	14	18	11	15	39	16
Verwaltungs-/Büroberuf	4	10	21	5	19	23	13
anderer Beruf	16	15	17	16	24	8	16
noch nicht festgelegt	16	10	8	19	8	11	12
zusammen	100	100	100	100	100	100	100

Tabelle 2: **Schulabgänger 1994 mit Wunsch nach betrieblicher Berufsausbildung — mögliches Bewerberverhalten nach Berufsbereichen**
(in Prozent)

Wunschberuf ist ein	Schulabgänger aus . . .						zusammen
	Haupt- schulen Kl. 9	Haupt- schulen Kl. 10	Real- schulen	BGJ / BVJ	Berufsfach- schulen	Gymnasien Kl. 13	
landwirtschaftlicher Beruf	13	13	17	40	6	11	100
Metall-/Elektroberuf	23	21	21	21	13	1	100
sonstiger gewerblicher Beruf	22	17	17	26	10	8	100
kaufmännischer Beruf	12	13	26	13	13	23	100
Verwaltungs-/Büroberuf	6	11	38	7	21	17	100
anderer Beruf	17	13	24	20	21	5	100
Befragte insgesamt	18	15	23	20	14	10	100

Die Hälfte aller Schulabgänger aus Hauptschulen strebte eine Berufsausbildung in gewerblich-technischen Berufen an. Jeder dritte wollte in einem Metall- oder Elektroberuf ausgebildet werden. In weitaus geringerem Ausmaß wollten sie einen Beruf aus dem kaufmännischen, Büro- oder Verwaltungsbereich ergreifen. 15 Prozent der voraussichtlichen Absolventen mit Abschluß der Klasse 9 und 24 Prozent aus Klasse 10 wünschten sich eine Berufsausbildung auf diesem Gebiet. Bei einem erheblichen Teil der Hauptschüler stand zum Befragungszeitpunkt noch nicht fest, was sie werden wollten. So wußte jeder sechste Schulabgänger der Klasse 9 noch nicht, welchen beruflichen Weg er einschlagen wollte.

Eine vergleichbare Verteilung der Berufswünsche war bei den zukünftigen Abgängern aus dem Berufsvorbereitungs- und dem Berufsgrundbildungsjahr anzutreffen. Erstaunlich hoch (19 Prozent) war der Anteil derjenigen, die sich noch nicht auf einen Berufsbereich festlegen konnten, bedenkt man, daß diese einjährigen Maßnahmen der Berufsorientierung dienen sollen.

Konkreter — unentschlossen waren nur acht Prozent — zeigten sich dagegen die Berufswünsche der Abgänger aus Realschulen. Kaufmännische, Büro- und Verwaltungsbereiche wurden dabei stärker in Erwägung gezogen.

Zu vergleichbar hohen Anteilen strebten Abgänger aus Berufsfachschulen gewerblich-technische (32 Prozent) und kaufmännisch-verwaltende (34 Prozent) Ausbildungsgänge an. Berufe, die nicht diesen beiden großen Berufsfeldern zuzuordnen sind, wurden ebenfalls in hohem Ausmaß (24 Prozent) gewünscht. Damit wiesen diese Schulabgänger das am stärksten differenzierte Berufswunschspektrum auf.

Schulabgänger mit bevorstehendem Abitur (Gymnasien, Klasse 13), die eine betriebli-

che Ausbildung ins Auge faßten, konzentrierten sich in hohem Maß (62 Prozent) auf kaufmännische, Büro- und Verwaltungsberufe. Einen Metall- oder Elektroberuf wollten nur vier Prozent ergreifen. Vermutlich wegen der ihnen alternativ noch zur Disposition stehenden Bildungsmöglichkeiten war der Anteil der Unentschlossenen mit elf Prozent höher als bei Realschulabgängern und Abgängern aus Berufsfachschulen.

Die Tabellen 1 und 2 auf Seite 48 geben einen Einblick in die Bewerberstruktur für Ausbildungsplätze, wie sie sich, an den Berufswünschen der Schulabgänger orientiert, in den ausgewiesenen Berufsbereichen ergeben könnte.

Um eine Berufsausbildung in einem Metall- oder Elektroberuf werden sich größtenteils Hauptschüler bemühen. Mit insgesamt 44 Prozent (Klassen 9 und 10) stellen sie den größten potentiellen Bewerberanteil. Jeder dritte Bewerber (34 Prozent) dürfte aus den Abgangsklassen beruflicher Schulen stammen, aus Realschulen jeder fünfte. Bei angehenden Abiturienten besteht so gut wie kein Interesse an einer Berufsausbildung im Metall- oder Elektrobereich.

Auch in gewerblichen Berufen außerhalb dieses besonders erfaßten Bereichs dürfte der größte Teil der Nachfrager um Ausbildungsplätze einen Hauptschulabschluß aufweisen. Insgesamt streut der Interessentenkreis stärker und selbst angehende Abiturienten werden — wahrscheinlich auf wenige Berufe konzentriert — dort um eine Ausbildung nachfragen.

Kaufmännische Berufe ziehen in hohem Maße Bewerber mit zukünftiger Studienberechtigung an. Fast jeder vierte Bewerber (26 Prozent) dürfte aus Gymnasien kommen. Auch Realschüler werden mit 26 Prozent einen erheblichen Anteil der Interessenten stellen. Möglicherweise in Abwägung ihrer geringen Chancen auf einen Ausbildungsplatz

in diesem Bereich ist nur mit einem unterdurchschnittlichen Bewerbungsinteresse von Hauptschulabgängern zu rechnen.

Verwaltungs- und Büroberufe finden in erster Linie Interesse bei Absolventen der Realschule. Vier von zehn Interessenten hatten diesen Schulabschluß. Überdurchschnittliche Bereitschaft zur Aufnahme einer Berufsausbildung bestand auch bei Berufsfachschülern und angehenden Abiturienten. Hauptschüler dürften hingegen nur selten als Bewerber auftreten.

Insgesamt zeigen diese Analysen, daß der erwartete Schulabschluß in hohem Maße den Ausbildungswunsch bestimmt, auch wenn die betriebliche Berufsausbildung theoretisch allen offensteht. Der wahrscheinliche Bewerbungserfolg wurde häufig antizipiert: Der Schulabgänger fragte sich dabei nicht mehr ausschließlich „was will ich werden?“, sondern „was kann ich mit meinen Voraussetzungen (noch) werden?“



Kurzbericht über die Sitzung 3/94 des Hauptausschusses am 22./23. November 1994 in Bonn

Die letzte Sitzung des Hauptausschusses im Jahr 1994 fand am 22./23. November in Bonn statt.
Zu Beginn der Sitzung wurde die Nachfolgerin von Herrn Ulf Fink (DGB), Frau Dr. Regina Görner (Gruppe der Beauftragten der Arbeitnehmer), zur Vorsitzenden des Hauptausschusses gewählt.

Der Hauptausschuß hatte in seiner Sitzung 2/92 einen neuen Rahmenstoffplan für die Ausbildung der Ausbilder beschlossen. Dieser wurde zwei Jahre lang modellhaft erprobt und die Ergebnisse ausgewertet. In dieser Sitzung lag dem Hauptausschuß die überarbeitete Beschlussempfehlung des Rahmenstoffplans vor, die er einstimmig beschlossen hat. Der Wortlaut ist dieser Ausgabe beigefügt.

Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie berichtet, daß bis zum Frühjahr 1995 dem Bundeskabinett ein Bericht zur Umsetzung des Maßnahmenkonzepts zur Stärkung der beruflichen Bildung in Deutschland vorgelegt

werde. Der Hauptausschuß wird in seiner Sitzung 1/95 am 2./3. März 1995 dieses Thema u. a. mit dem Ziel beraten, Beiträge des Hauptausschusses in diesen Bericht einfließen zu lassen.

Bezüglich der Ausbildungssituation 1994 in Ostdeutschland und der Perspektive für 1995 war man sich einig, daß dieses Thema einer regelmäßigen Beratung im Hauptausschuß bedarf. Man stimmte ebenfalls darin überein, daß die Situation in 1995 nicht einfacher werden wird. Alle waren sich einig, daß mittelfristig ein gänzlicher Abbau der außerbetrieblichen Ausbildungsplätze stattfinden müsse.

Eine angeregte Diskussion führte der Hauptausschuß auch zum Thema „Präsentation und Diskussion zur Qualitätssicherung in der beruflichen Weiterbildung“.

Er beschloß die neue, der Novellierung des Berufsbildungsförderungsgesetzes angepaßte Satzung sowie die Richtlinien und die Geschäftsordnung.

Die Aufnahme folgender **Forschungsprojekte** in das **Forschungsprogramm** wurde vom Hauptausschuß beschlossen:

FP 1.204 — Analyse von Führungsstilen und Ausbildungsmethoden in den neuen Bundesländern

FP 2.205 — Ansätze zur Erkennung und zur Förderung von besonders befähigten Jugendlichen in der betrieblichen Ausbildung

FP 3.303 — Umweltgerechte Berufsausbildung in den neuen Bundesländern — Maßnahmen zur Förderung der Qualität beruflicher Umweltbildung

FP 3.602 — Berufsverläufe von Fachkräften in der Reisebranche. Wie haben Reiseverkehrskaufleute Berufserfahrung und Fortbildung nach ihrer Ausbildung verbunden?

FP 4.105 — Entwicklung eines modularen Qualifizierungskonzepts für das Fertigungspersonal in Klein- und Mittelbetrieben

FP 5.203 — Entwicklung und Erprobung von Medienbausteinen zur Förderung der berufsbezogenen Fremdsprachenkompetenz im gewerblich-technischen Bereich

Der Hauptausschuß hat den Generalsekretär für das Haushaltsjahr 1992 einstimmig entlastet.

Zum Abschluß der Sitzung wurden die Verdienste des stellvertretenden Vorsitzenden, Herrn Ministerialdirektor Dr. Alfred Hardeacke, gewürdigt, der aus dem Dienst ausscheidet und zum letzten Mal an einer Sitzung des Hauptausschusses teilgenommen hat.

Für das Kalenderjahr 1995 wurde Herr Hahn (Beauftragte der Länder) zum Vorsitzenden und Frau Dr. Görner (Beauftragte der Arbeitnehmer) sowie Herr Gruber (Beauftragte der Arbeitgeber) zu stellvertretenden Vorsitzenden gewählt. Die Wahl des stellvertretenden Vorsitzenden von seiten des Bundes wird in der Sitzung 1/95 des Hauptausschusses nachgeholt.

Der Hauptausschuß beschloß folgende Sitzungstermine für das Jahr 1995:
Sitzung 1/95 am 2./3. März in Bonn
Sitzung 2/95 am 20./21. Juni in Berlin und
Sitzung 3/95 am 28./29. November in Berlin

und Elektrotechnik. Der Band umfaßt 17 Einzelbeiträge, die folgenden Kapiteln zugeordnet sind:

- Arbeits- und Technikbereich Instandhaltung (I);
- Instandhaltung und rechnergestützte Facharbeit (II);
- Instandhaltung als Thema beruflichen Lernens (III);
- Ausbildungs- und unterrichtsrelevante Angebote (IV).

Der schlüssige Aufbau wird durch eine Einordnung und Bewertung des Themas durch die Herausgeber eingeleitet. Zu Beginn eines jeden Kapitels erfolgt eine kurze Einführung, die dem Leser zusätzliche Orientierungshilfe gibt.

Das erste Kapitel zeichnet sich durch eine definitorische, aufgabenbezogene und forschungssystematische Betrachtung der Instandhaltung aus. Hervorzuheben ist die Herleitung eines gegenüber den DIN-Festlegungen erweiterten Verständnisses von Instandhaltung im Sinne eines berufs- und berufsfeldübergreifenden Arbeits- und Technikbereichs sowie im Sinne einer betrieblichen Modernisierungsstrategie, die nicht zuletzt dem Umweltschutz und der Ressourcenschonung dient.

Für die berufspädagogische Diskussion ist die eingehende Auseinandersetzung mit den in der Instandhaltungsarbeit zunehmend eingesetzten automatisierten Überwachungsinstrumenten sowie Diagnose- bzw. Expertensystemen grundlegend (Kapitel II). In Abgrenzung zu technikzentrierten Konzepten wird belegt, wie Qualifikationen und Erfahrungswissen von Facharbeitern durch den Einsatz wissensbasierter Systeme unterstützt und verändert, keineswegs aber ersetzt werden. Im Verhältnis von Instandhaltung und rechnergestützter Facharbeit ist von Bedeutung, daß mediatisierte, wissensobjektivierende Systeme komplementär zu einem zu mindest quantitativ zu erweiternden Handlungswissen von Facharbeitern stehen und et-

wa als tutorielle Expertensysteme die Potentiale und Chancen des Lernens im Arbeitsprozeß erhöhen und zur Integration von Lernen und Arbeiten beitragen.

Die Instandhaltung als Thema beruflichen Lernens wird konzeptionell im Hinblick auf die Aus- und Weiterbildung betrachtet (Kapitel III). Fachdidaktische Ansätze sowie neu entwickelte Qualifizierungskonzepte werden u. a. unter Bezug auf die Neuordnung der Ausbildungsberufe und den Erwerb beruflicher Handlungskompetenz vorgestellt. In den anschließenden Beiträgen sind Ausbildungs- und Unterrichtskonzepte dargestellt (Kapitel IV). Dabei stehen unterschiedliche Unterrichts- bzw. Lernverfahren in der Berufsschule sowie curricular gefaßte Instandsetzungsübungen in der Lehrwerkstatt im Mittelpunkt.

Die Beiträge zeichnen sich durch praxisbezogene und informationsreiche Sachdarstellungen, zum Teil zusätzlich durch forschungsbezogene Befunde und Erkenntnisse aus. Von Vorteil wäre sicherlich eine etwas stärkere Einordnung der Kapitel und Einzelbeiträge in die Umbruchssituation betrieblicher Arbeits- und Organisationsformen sowie in Aufgaben der Berufsbildungsforschung gewesen. Eine übergreifende Erfassung und Bewertung instandhaltungsbezogener Lerninhalte einschlägiger Ausbildungsberufe hätte zudem zur Klärung unterschiedlicher Aussagen geführt, die hierzu in einer Reihe von Beiträgen enthalten sind. Auch die wichtige Frage eines möglichen Ausbildungsberufes „Instandhaltungsfacharbeiter“ hätte eindeutiger behandelt werden müssen.

Die Klärung dieser Frage ist wesentlich von der weiteren Entwicklung der Produktions- und Instandhaltungsarbeit durch flexible Fertigungstechnologien und ganzheitliche Arbeitskonzepte abhängig. Qualifizierte Produktionsarbeit bezieht zunehmend Wartungs-, Inspektions- und Qualitätssicherungsarbeiten sowie partiell Instandsetzungsarbeiten ein.

Entwicklungen im Instandhaltungsbereich

Peter Dehnbostel

Instandhaltung. Bewahren — Wiederherstellen — Verbessern. Sekundäre Facharbeit in der beruflichen Bildung.

M. Hoppe, J.-P. Pahl (Hrsg.)

Donat Verlag, Schriftenreihe Berufliche Bildung, Bd. 16, Bremen 1994, 212 Seiten, 34,— DM

Der Bereich Instandhaltung steht im Mittelpunkt des von M. HOPPE und J.-P. PAHL herausgegebenen Sammelbandes. Bei der gegenwärtigen Umgestaltung betrieblicher Arbeits- und Organisationsformen kommt der Instandhaltung eine Schlüsselrolle zu. Mit dem Einsatz neuer Technologien, der Requalifizierung von Arbeit sowie wachsenden Instandhaltungskosten definiert sich das Verhältnis von Produktionsarbeit und Instandhaltungsarbeit neu. Instandhaltung wird zu einem immer wichtigeren Teil betrieblicher Innovations- und Rationalisierungsstrategien. Für die Berufsbildung ist hiermit ein Bereich angesprochen, der bisher vernachlässigt wurde.

Der Schwerpunkt des Sammelbandes liegt auf aktuellen Entwicklungen im Instandhaltungsbereich und deren Thematisierung und konzeptionellen Umsetzung in der Berufsbildung, vorrangig in den Berufsfeldern Metall-

Mit dem Arbeitstyp „Systemregulierer“, kaum aber mit dem „Instandhalter“, finden diese Integrationstendenzen ihre berufsförmige, bestehende Berufe weiter reduzierende Entsprechung. Der zentral verwandte Begriff der „sekundären Facharbeit“ führt in diesem Zusammenhang leicht zu Fehlinterpretationen. Die auch anderenorts anzutreffende Differenzierung von „primärer“ und „sekundärer“ Facharbeit dividiert auseinander, was in ganzheitlichen Aufgabenzuschnitten mittlerweile real integriert ist.

Mit dem Sammelband liegt insgesamt eine wichtige, empfehlenswerte Publikation vor. Auch wenn sich die Beiträge vorrangig auf den gewerblich-technischen Bereich der Metall- und Elektrotechnik beziehen, sind die dargestellten Entwicklungen und Qualifizierungskonzepte auch für andere Branchen und Berufsfelder von Bedeutung.

Berliner Berufsschulwesen im Wandel der Zeit

Hermann Benner

Berliner Berufsschulgeschichte – von den Ursprüngen im 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart

W. Karow, R. Egdmann, H. Wagner, K. Wiese, R. Natzke

Edition Henrich. Berlin 1993, 806 Seiten, 78,— DM

Das berufliche Schulwesen ist heute ein für einen Außenstehenden kaum durchschaubarer Bildungsbereich. Im Schnittpunkt von Sozial-, Wirtschafts- und Bildungspolitik haben sich verschiedenartige Schultypen herausgebildet, die ihre Entstehung der Verwirklichung unterschiedlicher Intentionen in diesen Politikbereichen verdanken. Das gegenwärtige Spektrum beruflicher Schulen umfasst Bildungsstätten in fachbezogener Differenzierung und mit unterschiedlicher Ziel-

setzung wie beispielsweise ausbildungsbegleitende Teilzeitberufsschulen, berufsqualifizierende Berufsfachschulen, weiterqualifizierende Fachschulen oder studienberechtigungsbezogene Bildungsgänge der gymnasialen Oberstufe.

Ein so differenziertes System wie speziell das berufliche Schulwesen wurde natürlich nicht durch einen einmaligen Gesetzgebungsakt begründet, es entstand vielmehr in einem längeren Entwicklungsprozeß, der durch den technischen, wirtschaftlichen, sozio-kulturellen und politischen Wandel geprägt war. Die jeweiligen Strukturentscheidungen, die in den einzelnen Epochen für die Realisierung berufsschulischer Ideen in Berlin erforderlich waren, können als Ergebnis der oft harten Auseinandersetzungen mit Positionen angesehen werden, die den unterschiedlichen Aspekten berufspädagogischen Wirkens zugrunde lagen. Das heutige Erscheinungsbild des beruflichen Schulwesens ist deshalb nur in seiner geschichtlichen Entwicklung verständlich. In diesem Sinne ist die Veröffentlichung der Berliner Berufsschulgeschichte als eine herausragende bildungsgeschichtliche Leistung zu verstehen.

Die Autoren des von der Senatsverwaltung für Schule, Berufsbildung und Sport herausgegebenen Werkes haben jeweils einen ausbildungsbereichsspezifischen Teil des Berliner Berufsschulwesens verfaßt, so WILLI KAROW, die „Geschichte der gewerblichen Berufsschule in Berlin“, RENATE EGDMANN, die „Geschichte der Mädchenausbildung in der Berliner Berufsschule“ und HERMANN WAGNER, die „Geschichte der kaufmännischen Berufsschule in Berlin“. Darüber hinaus hat RUDOLF NATZKE mit seinem Beitrag „Zur Geschichte der Berufsschule in Ostberlin von 1948/49 bis 1989“ der besonderen Situation, die durch die Teilung der Stadt entstand, Rechnung getragen. KLAUS WIESE, der das Lektorat, die Redaktion und zuletzt auch noch die Projektleitung übernommen hat, ist, wie dem Vorwort entnommen werden kann, im Grunde genommen die Realisierung des Gesamtwerkes zu verdanken. Das rund 800 Seiten umfassende Werk wurde also von einem Team erstellt, dessen Mitglieder sich bereits zuvor als Autoren von Beiträgen zur Berliner Berufsschulgeschichte ausgewiesen haben.

Der Detaillierungsgrad der Darstellungen nimmt mit zunehmendem Gegenwartsbezug zu, das mag einmal auf die Quellen- und Informationsbasis, die den Autoren zur Verfügung stand, zurückzuführen sein, zum anderen aber auch auf die geringeren Aktivitäten im 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts im Hinblick auf die Etablierung beruflicher Schulen.

Die letzten 150 Jahre, in denen sich das Berliner Berufsschulwesen bis hin zu seiner heutigen Ausprägung entwickelt hat, war staatspolitisch durch fundamentale Veränderungen gekennzeichnet. Allein der Wandel der letzten 80 Jahre in Deutschland umfaßte so grundlegend verschiedene Epochen und Umbrüche wie die kaiserliche Monarchie, die Weimarer Republik, die NS-Diktatur, zwei verlorene Weltkriege, die Gebietsverluste, die Teilung Deutschlands in einen demokratischen Rechtsstaat und einen sozialistischen Einheitsstaat sowie schließlich die Vereinigung beider deutscher Staaten. Berlin als Hauptstadt stand im Mittelpunkt all dieser Veränderungen. Der hier nur stichwortartig angedeutete politische Wandel vollzog sich in dieser Stadt am deutlichsten und wirkte sich selbstverständlich auf die Entwicklung ihres beruflichen Schulwesens aus. Im sozio-ökonomischen Bereich waren die Veränderungen keinesfalls von geringer Tragweite. Auch hierzu sollen nur ein paar Stichwörter die Problemfelder anreissen, die den Entstehungsprozeß des beruflichen Schulwesens beeinflußten. Beispielhaft wären zu nennen: Industrialisierung, Manchestertum, soziale Frage, Gewerbefreiheit, Weltwirtschaftskrise, Gleichschaltung aller gesellschaftlichen und berufsständischen Organisationen, Kriegs- und Nachkriegswirtschaft, Marshallplan, soziale Marktwirtschaft, Demokratisierung

des Wirtschafts- und Gesellschaftssystems. Im bildungspolitischen Bereich sollen folgende Schlagwörter einige Einflußgrößen für die Entscheidungen zur Ausgestaltung des beruflichen Schulwesens charakterisieren: Gleichwertigkeit beruflicher und allgemeiner Bildung, Verwirklichung von Bildung als Bürgerrecht, Sputnikschock, Bildungskatastrophe, Chancengleichheit von Frauen, Benachteiligten, Ausländern. Weder die Politikbereiche noch die sie bestimmenden Faktoren sind hier vollständig aufgezählt. Sie wirken auch nicht isoliert beim Aufbau eines regionalen Berufsschulwesens, sondern im Kontext mit allen übrigen kommunalen und staatlichen Aufgaben. Die Nachzeichnung der Berliner Berufsschulgeschichte mit der systematischen Darstellung der Sachverhalte und ihrer reichen Auswahl von Zeitdokumenten, wie sie den Autoren im vorliegenden Band gelungen ist, läßt die Einflüsse der Zeitströmungen lebendig werden und selbst den Geist, der jeweils durch die Schulstuben wehte, erahnen. Die Verherrlichung des Kaisers, der Mißbrauch der Jugend im 3. Reich, die Entbehrungen in der Kriegs- und Nachkriegszeit werden plastisch durch die beigelegten oder zitierten Dokumente. Dieser umfassenden Darstellung der Berliner Berufsschulgeschichte kann man im Rahmen einer Rezension kaum durch beispielhafte Textauszüge gerecht werden, so daß eine derart abstrakt deskriptive Darstellung nur andeuten kann, welche Gedanken und Assoziationen bei der Lektüre dieses Bandes mitschwingen. Da vergleichbare Aufarbeitungen regionaler Berufsschulgeschichten fehlen, dürfte dieses Werk auch überregionale Bedeutung haben, denn es spiegelt eine Entwicklung wider, die sich in dieser oder ähnlicher Weise auch in anderen Regionen vollzogen hat. Diese Veröffentlichung ist insofern nicht nur für den historisch interessierten Berufspädagogen, sondern auch für zeitgeschichtlich interessierte Leser eine kurzweilige Lektüre, denn sie läßt die Entwicklung eines bestimmten Bildungsbereiches vor dem Hintergrund wirtschaftlicher, technischer und gesell-

schaftlicher Veränderungen in einem Zeitraum von rund 150 Jahren lebendig werden. Sie verdeutlicht auch die Verknüpfung der Entwicklung des beruflichen Schulwesens mit der Professionalisierung der Berufsschullehrer und deren Ausbildung.

Die Entwicklung, die sich permanent sowohl in Detailfragen der Unterrichtsgestaltung als auch in generellen Konzeptionsentscheidungen vollzog, führte zum gegenwärtigen Status des Berliner Berufsschulwesens, das vom Konzept der berufsfeldbezogenen Oberstufenzentren geprägt ist. Auch dieser gegenwärtige Stand des Berliner Berufsschulwesens ist ausführlich beschrieben, d. h., die einzelnen Oberstufenzentren sind mit ihrer personellen und sachlichen Ausstattung, ihrer Schülerkapazität, ihrer fachlichen Ausrichtung und institutionellen Differenzierung sowie einem knapp gefaßten Abriß der jeweiligen Schulgeschichte im einzelnen aufgezeigt.

Eine Zeittafel, in der chronologisch alle Ereignisse, die für die Entwicklung des Berliner Berufsschulwesens von Bedeutung waren, ist dem Band als Anhang beigefügt. Diese Zeittafel kann auch als Register und zum Seiteneinstieg bei der Lektüre genutzt werden, denn sie erlaubt mit ihren Verweisen auf die jeweiligen Textstellen in der Gesamtdarstellung eine rasche Information. Der Hinweis auf den umfangreichen bibliographischen Apparat mit Anmerkungen, Quellen- und Literaturverzeichnissen erübrigts sich fast an dieser Stelle. Die vorgelegte Geschichte der Entwicklung des beruflichen Schulwesens in Berlin stellt den gelungenen Versuch dar, die Entwicklung eines Bildungsbereiches nachzuzeichnen, der durch vielfältige Einflußgrößen in einer sich wandelnden Gesellschaft ein Profil erreichte, das den Beruf als Bildungskategorie erfaßt und damit all jenen eine Qualifizierungschance eröffnet, denen es — aus welchen Gründen auch immer — nicht vergönnt war, den sogenannten Königsweg der allgemeinen Bildung zu durchlaufen.

Beruf, Bildung und Berufsbildung in der Antike

Bert Heinrich

Berufsbildung bei Platon

Versuch einer philosophischen Grundlegung
Willi Maslankowski
2. überarbeitete und erweiterte Auflage
Academia Verlag, Sankt Augustin, 1994,
160 Seiten

Wenn ein Werk mit einem sehr spröden Titel relativ rasch nach seinem Erscheinen eine 2. Auflage erfährt, so kann dies als Hinweis gelten, daß der Autor einen interessierenden Sachverhalt aufgegriffen hat. Wenn es sich bei dieser neuen Auflage um eine überarbeitete und erweiterte Auflage handelt, so ist man gespannt darauf, was sich an dem Werk geändert hat. Für den Rezessenten ist es z. B. interessant zu sehen, ob es gelungen ist, seinen Wunsch zur Erstauflage aufzugreifen, „daß aus den umfangreichen und intensiven Studien des Autors weitere Arbeiten zum Thema hervorgehen, die dem philosophischen Hintergrund und der historischen Einbettung noch mehr Raum geben“ [BWP 22 (1993) 1, S. 51]. Um es gleich vorwegzunehmen: Dies ist dem Autor offensichtlich gelungen. Über den beträchtlich erweiterten Umfang hinaus drückt sich eine wichtige Änderung schon im Untertitel aus. Anstelle von „Berufsbildung bei Platon, auf Gelderwerb gerichtete, vornehmlich handwerkliche Bildung“, heißt der Untertitel jetzt „Versuch einer philosophischen Grundlegung“. Damit ist ein breiterer Ansatz gewonnen und das Grundanliegen des Autors deutlich gemacht, der Berufsbildung zu dem ihr bisher weitgehend vorenthaltenen philosophischen Fundament zu verhelfen.

Schon in der „Vorbemerkung“ wird sehr viel breiter auf Platons Denken eingegangen und mehr als vorher über die Dialoge, ihre Pro-

bleme und die Schwierigkeit der richtigen Deutung ausgesagt. Das macht deutlich, daß der Autor weniger an philosophisch geschulte Lehrer gedacht hat, und schon gar nicht an Platoniker. Aber für berufspädagogisch interessierte Lehrer, die der Philosophie nicht unbedingt nahestehen, mögen gerade diese Ausführungen wertvoll sein. Auch das 2. Kapitel „Art und Anzahl der Berufe“ hat eine Erweiterung erfahren. Auf vier elementare Berufe, ohne die menschliches Leben überhaupt nicht möglich ist, wird eingegangen und auf die große Bedeutung des Handwerks, aber auch Platons Kritik an banassisch (rein handwerksmäßig) betriebenem Gewerbe zitiert, das sich nur um Geld und Gut sorgt, ohne sich zugleich um das Heil der Seele und des Körpers zu sorgen. Hier drückt sich eine ganzheitliche Sehweise aus.

Interessant sind auch Platons Ausführungen über Männer und Frauen im Handwerk und daß die Berufe sowohl Männern als auch Frauen offenstehen sollten. „Es ist unschwer zu erkennen, daß man Platon zum antiken Vorkämpfer der Frauenemanzipation stempeln kann“ (S. 50).

Im Kapitel über die „Unterrichtsfächer“ haben vor allem Mathematik und insbesondere die Arithmetik eine Erweiterung erfahren. Platon mißt diesen Unterrichtsgegenständen sehr hohe Bedeutung zu und fordert, sie zu gesetzlichen Lehrfächern zu machen und insbesondere sollen die, „die künftig im Staate der höchsten Amtsgewalt teilhaftig sein sollen“ (S. 66), sich damit befassen und „nicht etwa bloß in laienhafter Weise, sondern bis sie durch reine Vernunfttätigkeit zur Anschauung der wahren Natur der Zahlen gelangt sind“ (S. 66). Der Abschnitt über „Naturwissenschaften“ ist erweitert um Ausführungen zu Raum und Zeit und um eine Diskussion über das Gegensatzpaar von Ruhe und Bewegung, die, nach Meinung des Autors, wert wäre, „auch im beruflichen Unterricht zur Sprache zu kommen“ (S. 87).

Ferner wird aus der Physik exemplarisch die Elementenlehre dargestellt, „die für Platon die Grundlage alles Geschaffenen war“ (S. 85). „In ihrer heutigen Ausprägung ist die Lehre der Elemente aus naturwissenschaftlichem Unterricht an beruflichen Schulen nicht wegzudenken. Ein historischer Exkurs kann da nicht schaden. Schließlich steht auch heute noch am Anfang der Be trachtung des Unteilbaren das Atommodell der Antike“ (S. 85).

Im Kapitel 6 „Unterrichtsmethodik“ wird ausführlich die „Hebammenkunst“, die Methode des richtigen Fragens und Antwortens, die sog. katechetische Methode dargestellt, aber auch nach deren Grenzen gefragt, denn sie ist geeignet, „ihren Zweck zu erfüllen, wo es sich . . . um Erörterung einfacher Wahrheiten der Lebensweisheit und Lebensklugheit handelt“ (S. 111). Des weiteren äußert sich Platon zum Prinzip der Veranschaulichung, zur Wiederholung des Stoffes, zum spielenden und frohgemuten Lernen, zur Ablehnung des Lernens unter Zwang und zur Wirkung von Vorbildern.

Schließlich erhalten auch die Kapitel „Verwaltungsgrundsätze“ und „Gesetzliche Grundlagen“ wertvolle Erweiterungen, die sich mit der Gültigkeit von staatlichen Regeln und Gesetzen, die Platon „Könige des Staates“ (S. 140) nennt, befassen. Wegen der Ungleichheiten der Menschen und ihrer Handlungen und wegen der Unbeständigkeit der menschlichen Dinge, wäre es, so meint Platon, eigentlich doch das Beste, „wenn die Macht nicht in den Gesetzen liegt, sondern in der Hand eines mit Einsicht ausgerüsteten königlichen Mannes“ (S. 139), für den er den Begriff des „Philosophenkönigs“ prägt.

Mag diese Auffassung eher durch seine Erfahrungen in einem Stadtstaat geprägt sein, wie Athen, der Heimat Platons, es damals war, so ist es doch erstaunlich, wie gültig und zeitnah die Ausführungen in den beiden genannten Kapiteln auf uns heute wirken.

Diese kurzen Hinweise auf die inhaltliche Seite des Werkes sind der Versuch, etwas von dem Gedankenreichtum aufzuleuchten zu lassen, der den Leser bei der Beschäftigung mit Platon erwartet, worin eine weitere Absicht des Autors liegt. Ihm ist dafür zu danken, daß er aus dem großen Werk des antiken Philosophen weit Verstreutes zur Berufsbildung zusammenträgt, übersichtlich darstellt und so zugänglich macht. In der „Schlußbemerkung“ weist der Autor noch einmal darauf hin, daß es verständlicherweise nicht sein Ziel war, ein Fazit zu ziehen. Vielmehr ist für ihn wesentlich, das bei nochmaliger Durcharbeitung aller Dialoge Platons und weiterer Sekundärliteratur zu Tage geförderte reichhaltige, zusätzliche Material vor dem Leser auszubreiten und zur Diskussion zu stellen, denn: Will die Berufsbildung „im Wettstreit mit allgemeiner Bildung nicht auf Dauer unterliegen, dann muß ihr Fundament gerade auch auf die Philosophie ausgedehnt werden“ (S. 13). Platon wollte die Leser seiner Dialoge zur Philosophie hinführen und diese Philosophie darstellen. „Das galt auch für seine Philosophie der Erziehung“ (S. 25). Platon erkannte, „in welchem Rahmen die Erziehung als Aufgabe sich stellt, welchen Erfordernissen sie entsprechen muß, unter welchen Bedingungen sie möglich ist: er hatte als erster eine Philosophie der Erziehung“ (S. 25), die es auf die Berufserziehung auszudehnen gilt.

Unter diesem Gesichtspunkt ist zu wünschen, daß es dem Autor gelungen ist, mit seiner Schrift den Anstoß zu geben, der eine breite Diskussion über die philosophische Grundlegung heutiger Berufsbildung in Gang setzt.

Frauenarbeit im Tarifsystem

Sigrid Damm-Rüger

Frauen verdienen mehr

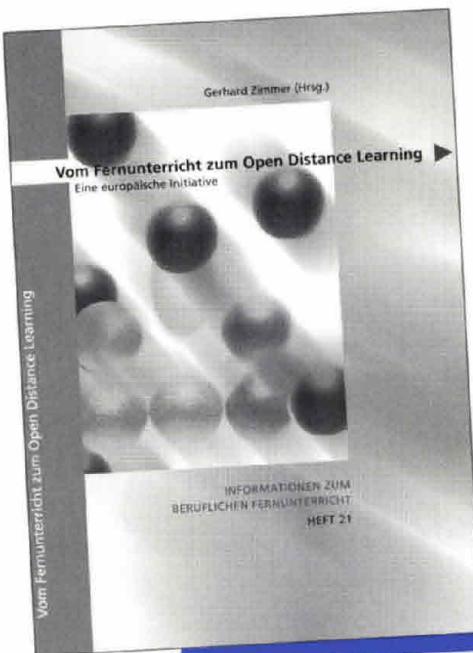
Zur Neubewertung von Frauenarbeit im Tarifsystem

Regine Winter (Hrsg.)

Berlin: edition sigma 1994, 332 Seiten,
ISBN 3-89404-369-5, 36,00 DM

Es mehren sich die Forderungen an die Berufsbildungs- und Tarifpolitik, dafür zu sorgen, daß die Qualifikationen von Frauen als solche benannt und anerkannt werden und daß Frauen verdienen, „was sie für ihre Tätigkeiten und Leistungen verdienen“. Denn die Vergütung von Frauenerwerbsarbeit steht in keinem adäquaten Verhältnis zu den vorausgesetzten Qualifikationen, den Anforderungen und Belastungen — sie ist „geschlechtsbedingt“.

In dem Aufsatzband, herausgegeben von Regine Winter, werden soziologische und arbeitswissenschaftliche Rahmenbedingungen der Entgelddiskriminierung vorgestellt, die Geschlechtsspezifität der Tarifpolitik und ihre Abwertung der von Frauen wahrgenommenen Bildungs- und Ausbildungsgänge sowie Tätigkeitsfelder analysiert und der Rechtsanspruch auf Entgeltgleichheit und rechtliche Wege zu seiner Durchsetzung erörtert. Anhand von Analysen exemplarischer Tätigkeiten wird zudem konkret gezeigt, in welchem Verhältnis Arbeits-, d. h. Qualifikationsanforderungen, zur tariflichen Vergütung stehen. Zum Abschluß erweitern ausländische Beispiele den Diskussionsrahmen.



GERHARD ZIMMER (HRSG.)
**VOM FERNUNTERRICHT ZUM
OPEN DISTANCE LEARNING**
EINE EUROPÄISCHE INITIATIVE

1994, 310 Seiten,
Bestell.-Nr. 107.021,
ISBN: 3-7639-0508-1,
Preis: 29.00 DM

Die in diesem Band gesammelten Beiträge entstanden aus den Diskussionen einer Arbeitstagung im Oktober 1992 zum Thema „Offenes Lernen und Fernunterricht“. Sie behandeln die verschiedenen Aspekte und Perspektiven der Weiterentwicklung des deutschen Fernunterrichts mit Blick auf Europa. Die Kommission der Europäischen Gemeinschaft sieht im offenen Fernunterricht - vor allem auf der Basis der Computer- und Telekommunikationstechnik - die geeignete Methode, um europaweit die erforderlichen neuen Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen Technik, Wirtschaft, Recht, Management und Organisation sowie Sprache und Kultur zu entwickeln. Im Rahmen der Umsetzung der europäischen Initiative zum Open Distance Learning wird das traditionell orientierte deutsche Fernunterrichtssystem sich den neuen Qualifizierungsformen öffnen und seine methodischen Grundlagen neu überdenken müssen.

In diesem Band werden der Programmatik des Open Distance Learning bzw. offenen Fernlernens erste Konturen gegeben.

REDAKTION: RUDOLF WERNER
**SCHAUBILDER ZUR
BERUFSBILDUNG**
FAKten STRUKTUREN ENTWICKLUNGEN
BAND 1: AUSBILDUNG - AUSGABE 1994

1994, 94 Seiten,
Bestell.-Nr. 110.297,
Preis: 15.00 DM

Die Broschüre enthält Schaubilder zu allen wichtigen Aspekten der Berufsausbildung, die dem Leser einen Überblick über die neuesten Entwicklungen geben sollen. Die Themen reichen von der Struktur der Schulabgänger bis zur Verteilung der Auszubildenden auf Betriebsgrößenklassen. Die graphischen Darstellungen sind mit kurzen Erläuterungen versehen, die auf die wichtigsten inhaltlichen Aussagen aufmerksam machen sollen.

Ein Band zur beruflichen Weiterbildung ist in Vorbereitung.

► Sie erhalten diese Veröffentlichungen beim
W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co KG,
Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld,
Telefon (0521) 911 01-0,
Telefax (0521) 911 01-79

AUTORIVEN

IMPRESSIONUM

Berufsbildung
in Wissenschaft
und Praxis

24. Jahrgang
Heft 1
Januar 1995

HERAUSGEBER

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)
Der Generalsekretär, Dr. Hermann Schmidt
Fehrbelliner Platz 3, 10707 Berlin, und
Friesdorfer Straße 151—153, 53175 Bonn

REDAKTION

Henning Bau (verantwortl.), Karin Elberskirch,
Claudia Gelbcke, Berlin,
Telefon (0 30) 86 43-22 40/22 19/26 13

BERATENDES REDAKTIONSGREMMIUM

Dr. Peter Dehnbostel, Dietrich Harke,
Dr. Agnes Dietzen, Gisela Westhoff

GESTALTUNG

Hoch Drei, Berlin, Bader/Blaumeiser

VERLAG, ANZEIGEN UND VERTRIEB:

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG
Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld
Fax 05 21/9 11 01 79, Tel. 05 21/9 11 01-26

ERSCHEINUNGSWEISE + BEZUGSPREISE

Zweimonatlich
Einzelheft 15,— DM
Jahresabonnement 64,50 DM
Auslandsabonnement 73,— DM
zuzüglich Versandkosten

KÜNDIGUNG

Die Kündigung kann bis drei Monate vor
Ablauf eines Jahres beim Verlag erfolgen.

COPYRIGHT

Die veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich
geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung des Herausgebers.

MANUSKRIPTE, BEITRÄGE UND REZENSIONEN

Manuskripte gelten erst nach Bestätigung
der Redaktion als angenommen. Namentlich
gezeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt
die Meinung des Herausgebers dar. Un-
verlangt eingesandte Rezensionsexemplare
werden nicht zurückgesandt.

KLAUS EHRLICH

Klöckner Stahl GmbH
Auf den Delben 35
28237 Bremen

DR. KLAUS GOTZ

DIETER MINDERMANN

Mercedes-Benz AG
Betriebliche Bildung Zentrale
70322 Stuttgart

BERT HEINRICH

Karlsbergstraße 1
81475 München

FRANZ PIESCHE-BLUMTRITT

DR. ULRICH RAUTER

Institut für Maßnahmen zur
Förderung der beruflichen und so-
zialen Eingliederung e. V.
Homberger Straße 73
47441 Moers

MARTIN SCHMIDT-PRANGE

Am Brief 61
78467 Konstanz

THOMAS BAUSCH

DR. HERMANN BENNER

SIGRID DAMM-RÜGER

DR. PETER DEHNBOSTEL

ROLF JANSEN

DR. HELMUT PÜTZ

DR. HERMANN SCHMIDT

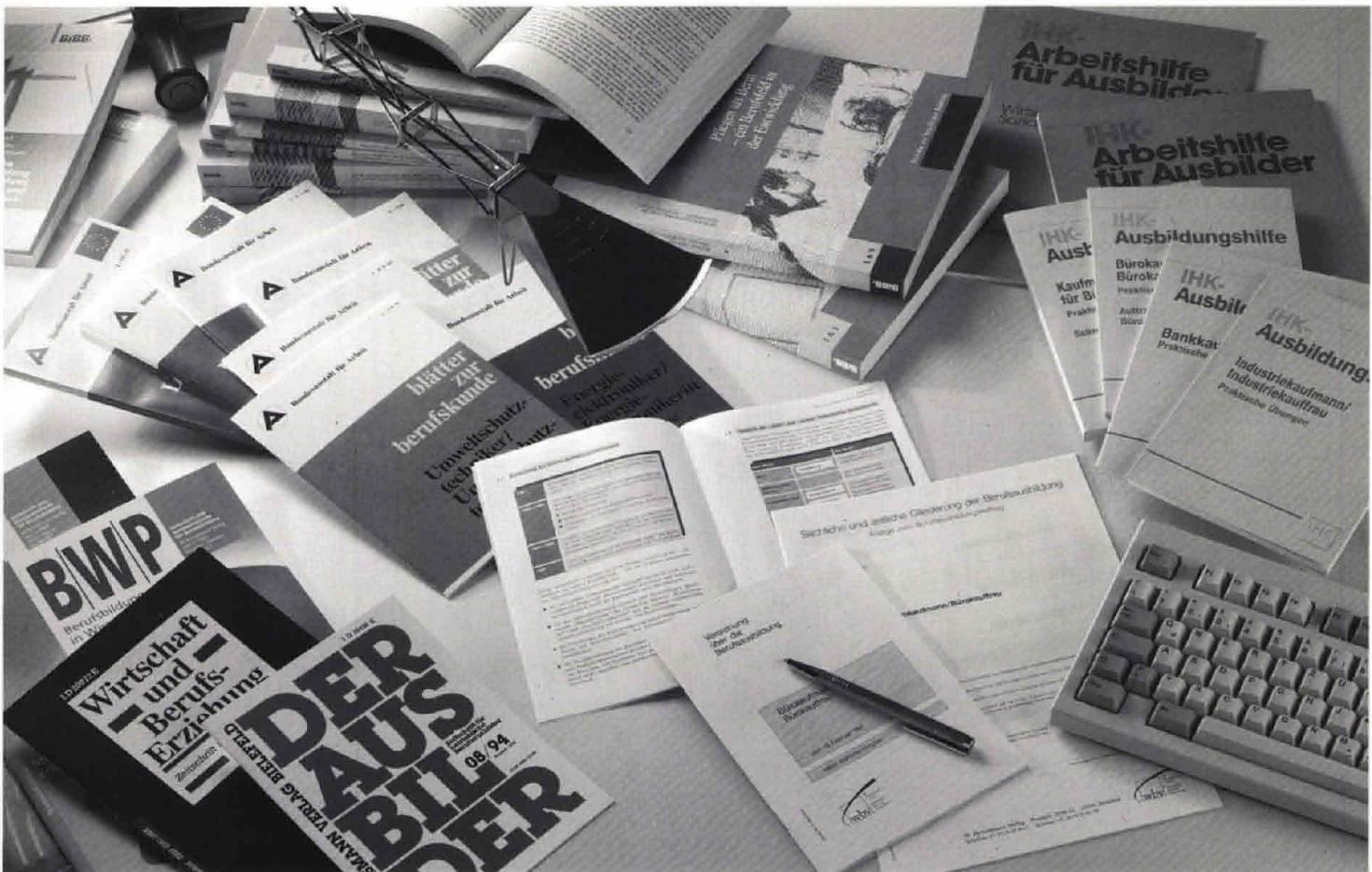
Bundesinstitut für Berufsbildung
Fehrbelliner Platz 3
10707 Berlin

DR. WINAND KAU

KLAUS SCHÖNGEN

Bundesinstitut für Berufsbildung
Friesdorfer Straße 151/153
53175 Bonn

ISSN 0341—4515



Fragen zur Berufsbildung?

Informationen aus erster und einer Hand.

BiBB In über 150 Publikationen stellt das Bundesinstitut für Berufsbildung Berichte, Analysen und Materialien zu allen Bereichen der beruflichen Bildung zur Verfügung. Gemeinsam mit Fachleuten aus Theorie und Praxis erarbeitet das BiBB Grundlagen für die Berufsbildung und gibt sie der Fachwelt zur Orientierung.

BWP Die Zeitschrift BWP stellt Arbeits- und Forschungsergebnisse aus Wissenschaft und Praxis dar.

Wirtschaft und Berufs-Erziehung Die Zeitschrift WuB begleitet kritisch die Entwicklungen in der beruflichen Bildung aus Sicht der Wirtschaft mit ihrer gesellschaftspolitischen Verantwortung.

DER AUS BIL DER Der Ausbilder berichtet monatlich praxisnah über aktuelle Themen der Ausbildung in den Betrieben.

A Die Blätter zur Berufskunde, herausgegeben von der Bundesanstalt für Arbeit, sind mit ca. 800 Broschüren die umfassendste Dokumentation der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Für Schüler und Berufstätige, Lehrer und Berufsberater bieten sie für jeden einzelnen Beruf detaillierte Informationen über

- Aufgaben und Tätigkeiten
- Ausbildung und Weiterbildung
- Entwicklung und Berufsaussichten.

Die Blätter zur Berufskunde können einzeln oder als Sammlung zur Fortsetzung bezogen werden.

IHK IHK-Arbeitshilfen für Ausbilder unterstützen bei der Vermittlung von fachübergreifenden Kenntnissen. Die IHK-Ausbildungshilfen stellen den Ausbildern Musterprüfungsfragen zur Vorbereitung ihrer Auszubildenden auf die Prüfung zur Verfügung.



Das Verlagsprogramm enthält sämtliche Verordnungen über die Berufsausbildung in Industrie, Handwerk und Handel sowie die sachliche und zeitliche Gliederung der betrieblichen Ausbildung für jeden Beruf.



W. Bertelsmann Verlag
GmbH & Co. KG
Auf dem Esch 4 · 33619 Bielefeld
Postfach 10 06 33 · 33506 Bielefeld
Telefon 05 21/9 1101-0
Telefax 05 21/9 110179

Ralf Selbach
Peter Schneider

LERNEN UND ARBEITEN IM TEAM

**LERNEN
UND ARBEITEN
IM TEAM**

Praxisfibel
kooperative Berufsausbildung

BiBB.

BiBB.

RALF SELBACH, PETER SCHNEIDER

LERNEN UND ARBEITEN IM TEAM

PRAXISFIBEL KOOPERATIVE BERUFAUSBILDUNG

1994, 189 Seiten,

Bestell.-Nr. 110.296,

Preis 34.50 DM

Berufspädagogen sollen auf zukünftige Arbeitsplätze und Anforderungen vorbereiten, die heute noch niemand genau beschreiben kann. Dieses Buch zeigt an sieben Kernthemen der Berufsausbildung, wie diese Vorbereitung auf Zukünftiges konkret geschehen kann. Im Mittelpunkt stehen dabei die Entwicklung personaler Kompetenzen und die Methoden der Vermittlung. Statt Einzelkämpfertum und traditionelle Seminarfortbildung tragen gruppenorientiertes Arbeiten und teamorientierte Formen der Fortbildung entscheidend zur Zukunftsorientierung der heutigen Auszubildenden bei.

Dies bewiesen Modellversuche und Projekte in der betrieblichen und außerbetrieblichen Berufsausbildung nach dem Konzept der kontinuierlichen und kooperativen Selbstqualifizierung und Selbstorganisation, die von 1987 bis 1994 in Betrieben bzw. Berufsbildungseinrichtungen verschiedener Größe durchgeführt worden sind. In Form einer Praxisfibel enthält dieses Buch sieben wichtige Themen („Bausteine“) und ein Schlußkapitel, das das Konzept der Integration von Personal- und Organisationsentwicklung in Ausbildungsabteilungen vorstellt. Die Bausteine enthalten praxisbezogene Hilfen zur Durchführung, Checklisten, Diagnoseschritte, Tips zur Einführung, Hinweise auf kritische Punkte, Vorschläge zur Auswertung und ständigen Verbesserung.

► Sie erhalten diese Veröffentlichung beim
W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co KG,
Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld,
Telefon (0521) 911 01-0, Telefax (0521) 911 01-79