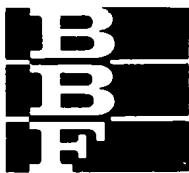


# **Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis**



# Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis

Jahrgang 6

Heft 2

April 1977

## Inhalt

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

Mitteilungen des Bundesinstituts für Berufsbildung

### Herausgeber

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

### Redaktion

verantwortlicher Redakteur:  
Gisa Petersen, BIBB Berlin,  
Telefon (030) 86 83-2 87 od. 3 56

beratendes Redaktionsgremium:  
Tibor Adler, Doris Elbers, Rolf Kleinschmidt

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

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

### Verlag

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

Verantwortlich für Vertrieb und Anzeigen:  
Alfried Fehling.

### Erscheinungsweise

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

### Bezugspreise

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

### Copyright

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

### Druck

Druckerei Josef Grüter,  
3003 Ronnenberg (Empelde)

Helmut Altenstein	
<b>Modellversuch Salzgitter: „Problemlösungsverhalten“ als Gegenstand wissenschaftlicher Begleituntersuchungen</b>	1
Hans Dieter Eheim und Werner Gerwin	
<b>Modellversuch zur Entwicklung und Erprobung eines offenen, komplexen Mehrmediensystems für die Grundstufe metallverarbeitender Berufe — MMM</b>	5
Hermann Benner und Manfred Tillack	
<b>Konzeption zur fachdidaktischen Gestaltung der betrieblichen Berufsausbildung — dargestellt am Beispiel der Ausbildungsordnung für das Maler- und Lackiererhandwerk</b>	8
Oskar Hecker und Christian Wehner	
<b>Die MEDIENBANK des BIBB — Auskunft- und Informationssystem über Unterrichtsmedien der beruflichen Bildung</b>	10
Jörg-Rainer Gerlach und Dietrich Krischok	
<b>Ausbildungsbegleitende Teilprüfungen am Beispiel der flugtechnischen Ausbildungsberufe</b>	14
Wolfgang Fritz	
<b>Die quantitative Entwicklung der Ausbildung im Einzelhandel</b>	16
Dieter Blume, Thomas Clauß, Susanne Deyle und Dieter Meyer	
<b>Die derzeitige Struktur des Bildungsangebots im Bereich der Datenverarbeitung</b>	18
<b>DISKUSSION</b>	
Wilfried Reisse	
<b>Anmerkungen zur Frage der Bewertung von Prüfungsleistungen</b>	22
Ernst Hoffmann	
<b>Zur Frage von Punktbewertungsrichtlinien</b>	23
<b>Noch einmal: 2jährige Metallberufe — Stellungnahme des Gesamtverbandes der metallindustriellen Arbeitgeberverbände e. V.</b>	25
<b>Antwort aus dem BIBB</b>	26
<b>AUS DER ARBEIT DES BIBB</b>	
Gisela Axt	
<b>Berufsgrundbildungsjahr kooperativ: Modellversuch Radolfzell</b>	27
<b>DOKUMENTATION</b>	
Brigitte Gravalas-Distler	
<b>EG-Maßnahmen zur Jugendarbeitslosigkeit</b>	28
<b>UMSCHAU</b>	
<b>REZENSION</b>	
Autoren dieses Heftes	32
ISSN 0341 - 4515	32

Helmut Altenstein

## Modellversuch Salzgitter: „Problemlösungsverhalten“ als Gegenstand wissenschaftlicher Begleituntersuchungen\*)

**Berufsgrundbildung soll mehr als nur den ersten Erwerb beruflicher Kenntnisse und Fertigkeiten bewirken. Deshalb wird im Modellversuch „Salzgitter“ angestrebt, die Lernenden neben einer ersten beruflichen Kompetenz für ein Berufsfeld mit Qualifikationen auszustatten, die ihre Mobilität und Flexibilität im Berufsleben fördern. Eine dieser Qualifikationen wird durch die Aneignung der grundlegenden Praxis und Theorie planbarer Problemlösungsprozesse erworben. Das in Salzgitter praktizierte projektorientierte Handlungsmodell beruflicher Grundbildung fördert diesen Aneignungsprozeß, wie durch wissenschaftliche Begleituntersuchungen bestätigt wurde.**

### I Das Lernziel „Erwerb von Methodenkompetenz“ und der Untersuchungsgegenstand „Problemlösungsverhalten“

Im Rahmen einer Gesamtkonzeption beruflicher Bildung, in der der Zusammenhang von beruflicher und allgemeiner Bildung, von Erwerbs- und Sozialchance für den Berufstätigen betont wird, griff die „Projektgruppe Salzgitter“ unter Leitung von G. Wiemann [1] bildungspolitische Vorgaben in Form von Zielen und Funktionen der Berufsgrundbildung auf und formulierte folgende allgemeine Lernziele, die in dem Modellversuch verwirklicht bzw. einer Überprüfung unterzogen werden sollten: Der Lernende soll demnach

1. eine erste **berufliche Kompetenz** für ein Berufsfeld erwerben;
2. für die Arbeit im Betrieb mit **Sozialkompetenz** sowie
3. mit **Kommunikationskompetenz** ausgestattet werden und
4. in allen Lernbereichen **Methodenkompetenz** erhalten [2].

Durch die Orientierung an diesen Lernzielen sollen Qualifikationen aufgebaut werden, die eher als Querschnitts- und Langzeitqualifikationen bezeichnet werden können im Gegensatz zu speziellen Kurzzeitqualifikationen, die unmittelbar verfügbar und anwendbar sein sollen, um konkrete Berufsarbeiten erledigen zu können. D. h., die zu erwerbenden Qualifikationen sollen sowohl in variablen beruflichen Situationen als auch über einen möglichst langen Berufszeitraum für möglichst viele Berufstätigkeiten und Einsatzbereiche verfügbar und austauschbar sein.

Das Lernziel „berufliche Kompetenz“ steht unmittelbar mit der späteren Berufsausübung in Zusammenhang und soll zum Aufbau inhaltlich funktionaler Qualifikationen führen. Die Lernziele „Sozial-“, „Kommunikations-“ und „Methodenkompetenz“ stehen mittelbar mit der Berufsausübung in Zusammenhang; sie umfassen inhaltlich „extrafunktionale“ Qualifikationen [3].

Die extrafunktionale Qualifikation „Methodenkompetenz“ wurde von Wiemann auf der Stufe der beruflichen Grundbildung wie folgt umschrieben: Der Ausgebildete beherrscht die grundlegende Praxis und Theorie planbarer Problemlösungsprozesse, um neu auftretende Aufgaben während der zukünftigen Berufstätigkeit (hier im Berufsfeld Metall) in Angriff nehmen und selbstständig erledigen zu können [4].

Was Wiemann als „grundlegende Praxis und Theorie planbarer Problemlösungsprozesse“ bezeichnet, wird von Ch. Titze mit einem grundlegenden Wissen über methodisches Vorgehen umschrieben, das den Wissenden in die Lage versetzt, die von ihm geforderten Handlungsabläufe in übergeordnete Zusammenhänge einzuordnen und die Mittel und Verfahren nach den jeweils gegebenen Bedingungen optimal zu wählen [5].

Das hier sichtbar werdende Verständnis von Methodenkompetenz findet sich in ähnlicher Weise auch in anderen Mo-

dellversuchen zur Berufsgrundbildung [6]; es wird Wert darauf gelegt zu lernen, (Berufs-)Aufgaben, die als Probleme definiert oder empfunden werden, durch planmäßiges Suchen, Finden, Bewerten und Anwenden geeigneter Wege und Mittel zielführend, arbeitssparend, sachgerecht und selbstständig zu erledigen. Die Konsequenz des Gebrauchs dieser Qualifikation wäre eine zielführende, rationelle, funktions- und sachgerechte Arbeit.

Erfahrungen in der Lösung von Problemen zu sammeln ist prinzipiell in allen Lebensbereichen möglich. Als Gegenstand der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs wurden jedoch jene Lernprozesse in den Vordergrund gerückt, die auf Problemlösungsverhalten abzielen, die sich auf den Bereich des Lernziels „Berufskompetenz“ konzentrieren.

Planmäßiges Problemlösungsverhalten im engeren — fachlichen — Lernbereich hervorzuheben, war Ziel der wissenschaftlichen Begleitung. Dies soll nicht besagen, daß „Methodenkompetenz“ nicht in Verbindung mit „Sozial-“ und „Kommunikationskompetenz“ durch die Ausbildung erworben wird [7]. Die Akzentsetzung bedeutet lediglich, daß letztere Komponenten der Berufsgrundbildung in Salzgitter nicht systematisch untersucht wurden.

Das Lernziel Erwerb von „Methodenkompetenz“ zur Erledigung konkreter Berufsaufgaben im Berufsfeld Metall steht in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Konstruktion des in Salzgitter erprobten Curriculums im Sinne eines projektorientierten Handlungsmodells, das weitgehend darauf verzichtet, den Jugendlichen Lösungswege vorzugeben, vielmehr sollen sie den Weg (Arbeit), der von dem vorgegebenen Ausgangspunkt der Ausbildung zu dem gewünschten Endzustand (Fertigstellung der einzelnen Projekte) führt und die dazu notwendigen Mittel selbst finden. In dieser Hinsicht stellt das projektorientierte Handlungsmodell eine systematische Folge exemplarischer Lernvorgänge dar, durch die bestimmte Denkvorgänge eingeübt werden sollen, die als methodische Hilfsmittel bei der späteren Berufstätigkeit von Nutzen sein sollen.

Lerntheoretisch gesehen wird in diesem Modell vorwiegend „Lernen durch Einsicht“ provoziert. „Lernen durch Nachahmung“ (Modell-Lernen) und „Lernen als Konditionieren“ spielt bei der primär auf Fertigkeitenvermittlung gerichteten Ausbildung zwar auch eine (etwa in den während der Projektarbeit eingeschobenen Lehrgangspassagen), jedoch nicht die Hauptrolle.

Durch das projektorientierte Handlungsmodell

- soll der Lernende in die Lage versetzt werden, die Zusammenhänge zu übersehen, die das zu lösende — in der Lernsituation auftauchende — Problem konstituieren;
- er soll lernen, die Faktoren zu überschauen, die das Problem ausmachen;

\*) Der offizielle Titel des vom Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung (BBF) wissenschaftlich begleiteten Modellversuchs lautet: „Experimentelle Untersuchung zur Verbesserung der Abstimmung verschiedener Formen beruflicher Grundbildung mit der beruflichen Fachbildung im Berufsfeld Metall.“ Die Hauptvariable dieses Modellversuchs, der in verschiedenen Phasen den Zeitraum von 1974—77 umfaßt, ist der projektorientierte Unterricht im schulisch durchgeführten Berufsgrundbildungsjahr gegenüber einem lehrgangsorientierten Unterricht im Ausbildungszentrum der Stahlwerke Peine und Salzgitter AG, Werk Salzgitter. Dabei erstreckt sich die vergleichende Verlaufsuntersuchung über die gesamte Ausbildungszeit der Jugendlichen sowie über die erste Phase der Berufsbewährung.

Bisher erschienenen Veröffentlichungen des BBF zum Modellversuch sind enthalten in: Popp, Josefine, Bibliographie zur Berufsgrundbildung. Materialien zur Berufsgrundbildung Teil II, hrsg. vom BIBB, Berlin 1976.

- er soll lernen, zwischen den einzelnen Faktoren Sinnbezüge herzustellen, und
- er soll lernen, Entscheidungen darüber zu treffen, welche einzelnen Handlungsvollzüge dazu führen, das Problem optimal zu lösen

Eine problematische Situation kann durchschaut werden, wenn sie zunächst strukturiert wird, was ein in der Vorstellung vorweggenommenes Handeln bedeutet.

In der arbeitsspsychologischen Forschung wird in diesem Zusammenhang auch von „Handlungsabläufen“ und von „kognitiven Funktionen“ gesprochen, die diese Handlungsabläufe begleiten. Die kognitiven Funktionen werden in sogenannten Operationsfolgen geordnet (z. B. Zielsetzung, Analyse, Planung, Entscheidung, Durchführung, Kontrolle). Diese sind als individuelle Handlungspläne zu bezeichnen und dienen der Erfüllung von umgrenzten Aufgaben. „Werden solche Handlungspläne eingesetzt, soll die dadurch erfolgende kognitive Regulation des Arbeitsprozesses eine um 30 % höhere Leistung ermöglichen“ [8].

Die hier beschriebenen didaktischen Vorstellungen zum Erwerb von Methodenkompetenz durch die Berufsgrundbildung lassen etwa folgende Hypothesen zu:

- Der Erwerb einer Methodenkompetenz im Sinne der Fähigkeit, Probleme planmäßig lösen zu können, kommt einer Ausbildungsinvestition gleich, die langfristig sowohl dem Ausgebildeten als auch dem Ausbildenden nutzt.
- Nach einer mehr oder weniger kurzen Frist der vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden aktiven Planung und Kontrolle der Arbeit durch den Jugendlichen werden die konkreten Arbeits- und Ausbildungssituationen einsichtig erhellt.
- Die durch Einsicht gewonnenen Verknüpfungen von Teilarbeitsschritten und -aufgaben sind intellektuell verarbeitet und daher leichter zu reproduzieren.
- Das einsichtig Gelernte läßt sich leichter auf andere Gebiete übertragen (Transfer).

Zusammengefaßt kann der innovative Charakter der didaktischen Konzeption der Berufsgrundbildung im Modellversuch auch dadurch beschrieben werden, daß u. a. gelernt werden soll, wie man an bestimmte Aufgaben herangeht und wie man sie planmäßig und systematisch erledigt.

Die Einubung, überlegt und systematisch zu denken und zu handeln, bedeutet gleichzeitig, daß die Lernprozesse intensiver sind und beschleunigt ablaufen.

Diese Vorteile lassen die Vermutung zu, daß die Jugendlichen auch bei reduzierter Unterrichtszeit für den fachpraktischen Teil der Berufsgrundbildung (gemessen an den Stunden in herkömmlichen 1. Ausbildungsjahren) befriedigende Leistungen erbringen und darüber hinaus langfristig befähigt werden, sich auf eine große Zahl unterschiedlicher Arbeiten eines Berufsfeldes schnell und sicher einzustellen sowie diese erledigen zu können.

## II Zur Vermittlung von „Methodenkompetenz“

Zur Verwirklichung des Lernziels „Erwerb von Methodenkompetenz“ durch das projektorientierte Handlungsmodell sollen hier einige Hauptmerkmale der eigentlichen Umsetzungsarbeit genannt werden:

1. Bei der Konstruktion der Curricula und bei der Durchführung der Ausbildung ist darauf zu achten, daß eine pädagogische Situation entsteht, in der der Jugendliche weitgehend durch eigene Initiative gefordert wird. Der Ausbilder ist vorwiegend unterstützender Berater und Fachmann.
2. Die Aufgaben müssen so gestellt sein, daß der Jugendliche bei ihrer Erledigung Probleme aufgreifen kann. Die Aufgaben sollten einen „mittleren“ Schwierigkeitsgrad haben, der am jeweiligen Ausbildungsstand orientiert wird.

3. Der Ausbilder darf die Problemlösung nicht vorgeben. Er muß auch das ansatzweise Lösen von Problemen positiv bewerten und gleichzeitig darauf achten, daß falsche oder schlechte Lösungen keine negative Bewertung bzw. Strafpunkte oder Sanktionen zur Folge haben.
4. Der Auszubildende muß dazu angeregt werden, die Arbeit von der Arbeitsaufnahme an vorauszuplanen und zu überprüfen, ob der einmal aufgestellte Arbeitsplan einer Revision bedarf.
5. Der Auszubildende muß/soll allein oder in Gruppen selbstverantwortlich arbeiten, d. h. die Verantwortung für seine Arbeit und Arbeitsergebnisse weitgehend selbst übernehmen.

## III Der Einsatz von Problemlösungsaufgaben zur Überprüfung der Umsetzung des Lernziels

Um die Umsetzung, d. h. die Verwirklichung des Lernziels „Erwerb von Methoden-Kompetenz“ zu überprüfen, wurden im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung Problemlösungsaufgaben entwickelt und durchgeführt. Bei der Erarbeitung der Testaufgaben war es wichtig, die Jugendlichen vor konkrete Aufgaben aus ihrem Fachgebiet zu stellen, die im Sinne von Problemlösungsprozessen zu bewältigen waren. Diejenigen, die bei der Problemlösung am planvollsten vorgingen, d. h. methodische Regeln systematisch verwendeten, sollten die höchsten Bewertungspunkte erhalten.

Die Testaufgaben können als geschlossene produktionspraktische Aufgaben in Form von konkreten Fertigungsaufgaben bezeichnet werden, die relativ komplex und dennoch überschaubar sind, ein vorgegebenes Ziel beinhalten und in den Freiheitsgraden in den Entscheidungssituationen für bestimmte Lösungsschritte relativ begrenzt sind.

Die Aufgaben zeichneten sich dadurch aus, daß sich die jeweiligen Denkoperationen der Auszubildenden unmittelbar in Handlungsvollzüge i. w. S. umsetzen sollten, die wiederum von geschulten Beobachtern registriert werden konnten. Aus der Analyse der äußeren Tätigkeiten wurden dann Rückschlüsse auf die zugrundeliegenden Denkprozesse gezogen. Es wurde hierbei auf klare Zuordnung von Denkprozessen zu Handlungsvollzügen und auf Eindeutigkeit Wert gelegt. Je nach Aufgabenstruktur und Phase der Bearbeitung wurden auch sprachliche Mitteilungen registriert, die nach einem standardisierten Verfahren protokolliert wurden. Für die Denkoperationen, die für den Problemlösungsprozeß bei produktionspraktischen Aufgaben wesentlich sind, haben sich vier Zuordnungskategorien bewährt:

1. Denkoperationen, die das Zeichenverständnis [Lesen von Zeichnungen] umfassen;
2. Denkoperationen, die der Rationalisierung der Arbeitstechnik, der Zeitersparnis dienen,
3. Denkoperationen, die zu Arbeitsgangen führen, die auf der Antizipation von Zwischenschritten in der Fertigung bzw. dem Endresultat beruhen,
4. Kontrolloperationen, die zur genauen exakten Arbeit Voraussetzung sind.

Die für jede Kategorie getrennt berechneten Bewertungspunkte wurden dann zu einem gemeinsamen Punktwert für Problemlösungsverhalten bei den gestellten Aufgaben zusammengezogen.

Entsprechend dem Ziel der Messungen werden zwei Experimentalgruppen (Berufsgrundschüler bzw. Berufsgrundschulabsolventen) mit zwei Kontrollgruppen (Auszubildende, die im Betrieb nach dem herkömmlichen Lehrgangskonzept ausgebildet wurden) über den gesamten Zeitraum der Ausbildung (Berufsgrundbildungsjahr und weiterführende Fachbildung) miteinander verglichen.

Der Vergleich der vier Untersuchungsgruppen soll Aufschluß darüber geben, ob das projektorientierte Handlungsmodell das planmäßige Vorgehen beim Lösen von Problemen star-

ker fördert als das herkömmliche erste Ausbildungsjahr mit einer Abfolge verschiedener Lehrgänge.

#### IV Zur Durchführung der Problemlösungsaufgaben

Konstruktion und Durchführung der Problemlösungsaufgaben waren mit einer Reihe von Schwierigkeiten verbunden, die einen relativ großen Aufwand erforderten und teilweise bewirkten, daß die Meßprobleme nicht vollständig gelöst werden konnten. Die Daten werden deshalb auch sehr vorsichtig interpretiert.

Die Schwierigkeiten bestanden beispielsweise darin, daß

- Aufgaben (Werkstücke) zu konstruieren waren, bei deren Fertigung die genannten Denkkategorien und -operatoren identifiziert werden konnten,
- die Psychologen und Pädagogen der wissenschaftlichen Begleitung die Testaufgaben nur zusammen mit Fachleuten aus dem Berufsfeld Metall entwickeln konnten und dabei gegenseitige Verstandnissprobleme hatten,
- aus ökonomischen Gründen bei der Beobachtung des planmäßigen Vorgehens beim Lösen von Problemen ein Mittelweg zwischen Einzel- und Gruppenbeobachtung einzuschlagen war,
- die Beobachter den gleichen Schulungsstand haben mußten,
- den Beobachtern einheitliche Registriermöglichkeiten für deren Beobachtungen zur Verfügung gestellt werden mußten,
- Meßfehler sich möglichst gleichmäßig auf alle Auszubildenden und Beobachter verteilen mußten, um ein möglichst ausgewogenes Ergebnis zu bekommen,
- jeweils eine geeignete „versuchsfremde“ Gruppe für einen Vortest gefunden werden mußte,
- genug Arbeitsplätze, Maschinen, Werkzeuge, Material zum selben Zeitpunkt zur Verfügung standen, um möglichst alle Versuchspersonen unter gleichen Bedingungen testen zu können.

In einem Untersuchungsbericht der wissenschaftlichen Begleitung wird die angesichts dieser Schwierigkeiten auftauchende Frage ohne Einschränkung bejaht, ob sich der relativ hohe Aufwand für die Durchführung der Aufgaben lohne. Denn es war festzustellen, daß die am BGJ und an der aufbauenden Fachbildung Beteiligten allein schon durch die Durchführung der Aufgaben einen Lernerfolg im Sinne einer Ausbildung der Ausbilder erzielten:

„... Der Wert der Problemlösungsaufgabe für den Gesamtversuch ist jedoch viel weniger in den Meßergebnissen zu sehen, als vielmehr in der Tatsache, daß sich die Wissenschaftler mit den Fachleuten daruber auseinandersetzen mußten, was problemlosendes Verhalten konkret sein konnte.“

Es kann behauptet werden, daß diese Auseinandersetzung für alle Beteiligten sehr fruchtbar gewesen ist. Zum anderen hat aber die Vorbereitung und Durchführung der Problemlösungsaufgaben in der Lehrwerkstatt selbst viele Diskussionen über die Ziele der Ausbildung angeregt. Ohne diese konkreten Versuche, Ausbildungsleistungen neu zu definieren, hatten viele dieser Diskussionen in dieser Weise sicher nicht stattgefunden. Insbesondere die dritte Problemlösungsaufgabe, bei der einige Ausbildungsmeister direkt an der Beurteilung beteiligt wurden, hat in so hohem Maße Kooperation und wechselseitige Lernprozesse bewirkt, daß es schwerfällt zu entscheiden, ob dieser Nutzen höher zu werten ist, als die bei dieser Aufgabe erzielten, schon recht brauchbaren Ergebnisse.“

#### V Ergebnisse aus drei Versuchen

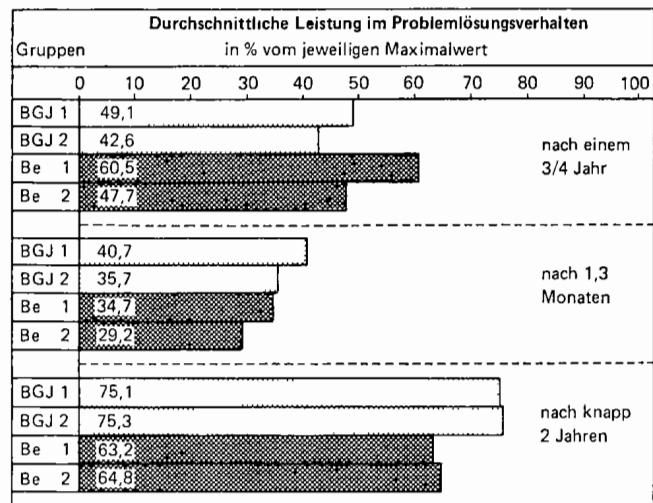
Zur Zeit liegen drei Meßergebnisse vor, die

- nach einem dreiviertel Jahr, also im 1. Ausbildungsjahr,
  - nach 13 Monaten,
  - nach knapp zwei Jahren
- gewonnen wurden.

In der Übersicht werden die durchschnittlichen Punktwerte der Meßergebnisse graphisch dargestellt. Die von jeder Gruppe zum jeweiligen Untersuchungszeitpunkt erzielte durchschnittliche Leistung wird dabei in ihrem prozentualen Anteil von dem zu den Untersuchungszeitpunkten tatsächlich erreichten Maximalwerten angegeben\*).

Die vier Untersuchungsgruppen wurden zu Beginn des Versuches anhand einer Auswahl des betriebsüblichen Eignungstestverfahrens hinsichtlich ihres voraussichtlichen Problemlösungsverhaltens in vergleichbare Gruppen zu je 24 Personen eingeteilt. Die Gruppen „BGJ 1“ und „BGJ 2“ bestanden aus (ehemaligen) Berufsgrundschülern, die Gruppen „Be 1“ und „Be 2“ bestanden aus (ehemaligen) Auszubildenden des im Betrieb absolvierten 1. Ausbildungsjahrs. Die Gruppen: „BGJ 1“ und „Be 1“ erzielten bei der Voruntersuchung einen nahezu gleichen, jedoch höheren Vorhersagewert für Problemlösendes Verhalten als die beiden Gruppen: „BGJ 2“ und „Be 2“, die untereinander wiederum annähernd gleiche Werte erzielten.

#### Übersicht: Vergleich der Gruppen



Methodisch ist anzumerken, daß der direkte Vergleich der vier Gruppen nicht über die verschiedenen Zeitpunkte hinweg vorgenommen werden kann, da am jeweiligen Ausbildungsstand orientiert, neue Testaufgaben zu konstruieren waren; Diese Testaufgaben weisen unterschiedliche Schwierigkeitsgrade auf.

Festzustellen ist vielmehr nur die Relation zwischen den Gruppen zum jeweiligen Untersuchungszeitpunkt sowie die Veränderungen dieser Relation über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg.

#### VI Interpretation der Ergebnisse

Die Auszubildenden aus dem BGJ können einem Vergleich mit denen aus dem Lehrgangsmodell standhalten. Beim ersten Vergleichstest schneiden die betrieblichen Kontrollgruppen besser ab, als die schulischen Experimentalgruppen; sie werden dann aber von den schulischen Gruppen hinsichtlich der Bewertung problemlosenden Verhaltens, so wie es im Modellversuch definiert bzw. durch die Testaufgaben operationalisiert wurde, „eingeholt“ und „überholt“. Die „schwächere“ BGJ-Gruppe holt im Gruppenvergleich am meisten auf.

Bezogen auf das innovative Lernziel „Erwerb von Methodenkompetenz“ liegen somit Indizien vor, daß man im Modellversuch „fündig“ geworden ist:

Es ist — um eine sehr vorsichtige Formulierung zu benutzen — zumindest nicht auszuschließen, daß das projektorientierte Handlungsmodell Problemlösungsverhalten, wie vermutet, in größerem Umfang fordert, als das Lehrgangsmodell und, daß

\* ) Die tatsächlich erreichte Maximalleistung wurde deshalb als Bezugsgroße gewählt, weil man zum einen im Problemlösungsverhalten theoretisch unbegrenzt „steigerungsfähig“ sein mußte, bis zur Kreativität und zum anderen noch zu wenig Erfahrungen darüber vorlagen, welche einzelnen Schwierigkeitsgrade die Testaufgaben für die Population ca. 15–17jähriger Auszubildender beinhalteten mußten, um alle möglichen Leistungsabstufungen durch möglichst trennscharfe Teilaufgaben repräsentieren zu können.

darüber hinaus eine Methodenkompetenz aufgebaut wird, die es ermöglicht, variable fachliche Probleme durch planmäßiges Vorgehen zu lösen.

Weiterhin kann die Vermutung gestützt werden, daß das geförderte systematische Problemlösungsverhalten als Langzeitqualifikation zu identifizieren ist.

- Diese Qualifikation konnte erworben werden, weil die Jugendlichen an unterschiedlichen Projekten immer wieder lernten, Schwierigkeiten bei der exemplarischen Arbeit festzustellen, verschiedene Lösungswege zu deren Be seitigung zu suchen, die Konsequenzen der Lösungsmöglichkeiten zu betrachten, um dann eine der möglichen Lösungen als die beste auszuwählen.
- Die Jugendlichen haben sich Denkmethoden angeeignet, die sie befähigen, schnell und sicher mit den ihnen gestellten Arbeitssituationen fertig zu werden. Sie haben ein kognitives (nach innen projeziertes) Umgehen mit Teilen der konkreten Arbeitssituation eingeübt, was auch als ein verinnerlichtes Lernen nach dem Prinzip von „Versuch und Irrtum“ bezeichnend werden kann. Dies bedeutet eine Verringerung des sogenannten „äußeren“ Probierens bei der Arbeit zugunsten einer gedanklichen Vorwegnahme des Arbeitsvollzuges, was sich in einer zielstrebigeren und planvolleren Erledigung von Aufgaben niederschlägt.

Eine Ausstrahlung der beschriebenen Qualifikation auf andere Bereiche, denen nicht nur fachbezogene Aufgaben i. e. S. zuordnen sind, ist bisher nicht explizit nachgewiesen worden. Es ist jedoch anzunehmen, daß zwischen der Förderung des planmäßigen Vorgehens beim Lösen von Problemen und einer höheren Leistungsmotivation sowie der Intensität von Lernprozessen Zusammenhänge bestehen.

Zusammenfassend kann gesagt werden:

Die Vermutung, daß problemlösendes Verhalten einen Zugang zum Erwerb von Methodenkompetenz eröffnet, kann durch die Ergebnisse der Untersuchungen erhärtet werden.

Durch das projektorientierte Handlungsmodell tritt zum einen das nicht systematische „äußere“ Versuchs-Irrtum-Lernen zugunsten des schnelleren und systematischeren „inneren“ Versuchs-Irrtum-Lernen in den Hintergrund, was zu einem ökonomischen und zielstrebigen Arbeitsstil der Jugendlichen führt. Zum anderen gewinnt das Lernen im Sinne eigenständiger „Handlungen“ gegenüber der Reproduktion vorgefertigter Problemlösungsprozesse an Gewicht, so daß die Auszubildenden nicht nur einen ökonomischen und zielstrebigen, sondern zugleich auch einen selbständigen Arbeitsstil entwickeln können. (Der Jugendliche eignet sich eher etwas an, als daß ihm etwas beigebracht wird.)

Handlungsvollzüge werden beim „einsichtigen Lernen“ anschaulich erfahren und klar erkannt und stehen somit den Jugendlichen besser zur Verfügung als lediglich mechanisch eingeübte Arbeitsverfahren; die Handlungsvollzüge sind also leichter zu reproduzieren. Weiterhin werden die Jugendlichen befähigt, nicht nur die gleichen Situationen als gleiche einsichtig zu erkennen, sondern sie erkennen auch ähnliche oder vergleichbare Lagen schneller, d. h. sie können das Ergebnis der ersten Lernaktivität auch auf anderen Gebieten wieder anwenden (Transfer).

Es soll hier nicht unerwähnt bleiben, daß den Berufsgrundschülern während des Berufsgrundbildungsjahres gegenüber den beiden Vergleichsgruppen nur etwa die Hälfte der Zeit für den fachpraktischen Teil der Ausbildung zur Verfügung stand und sie dennoch in einer herkömmlichen offiziellen Kammer-Zwischenprüfung nach 12 Monaten nur geringfügig schlechter in der „Fachpraxis“ abschnitten als die Vergleichsgruppen [9]. — Dieser geringfügige Unterschied konnte zudem nach 23 Monaten in einer weiteren Kammerzwischenprüfung weitgehend ausgeglichen werden. Wenn man

den Unterschied von weniger als 10 (von 100) Punkten bei insgesamt befriedigenden Leistungen aller Versuchspersonen (nach 12 Monaten) tatsächlich als „Rückstand“ werten will, so ist die Angleichung der BGJ-Absolventen an den Leistungsstand der betrieblichen Vergleichsgruppen nicht nur auf die Abstimmungsmaßnahmen des Betriebes zur Eingliederung der BGJ-Absolventen in die betriebliche Fachbildung zurückzuführen, denn diese stellten sich wider Erwarten als wenig umfangreich heraus und betrafen eher Fragen der Organisation der Ausbildung als Fragen, die mit einer sog. „Praxislücke“ [10] der BGJ-Absolventen verbunden waren. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die eigentliche „Abstimmung“ von den BGJ-Absolventen selber bewältigt wurde, wobei diesen die erworbene mobilitätsfördernde Methodenkompetenz zu Hilfe kam.

Daß die Methodenkompetenz als Langzeitqualifikation zu identifizieren ist, ergibt sich auch aus der Tatsache, daß die auf dem Gebiet des Problemlosens besonders geförderten BGJ-Schüler ihre höheren Testergebnisse erst nach einer geraumten Zeit erzielten und nach zwei Jahren den einmal errungenen Vorsprung gegenüber den Kontrollgruppen weiter ausbauen konnten.

Insgesamt ist die Vermutung nicht widerlegt, sondern eher bekräftigt worden, daß sich die weitere Verfolgung des Lernziels „Erwerb von Methodenkompetenz“ lohnt, da hierdurch nicht nur Vorteile für den einzelnen Auszubildenden erzielt werden [11].

#### Anmerkungen

- [1] Wiemann, Günter, Projektgruppe Salzgitter, Didaktische Vorstudie für ein projektorientiertes Handlungsmodell beruflicher Grundbildung (im Berufsfeld Metall); Schriften zur Berufsbildungsforschung Bd 22; Hannover 1974 (vergr.).
- [2] Wiemann, Günter; a. a. O. S. 53.
- [3] Vgl. Dahrendorf, Rolf; Industrielle Fertigkeiten und soziale Schichtung; in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jg. 8, 1956, S. 540 ff.
- [4] Wiemann, Günter; a a O S 53
- [5] Titze, Christa; Lernziele im Lernbereich „Methodik“; in: Wiemann, Günter; a a O S. 149.
- [6] Vgl. Projektgruppe Ziebart; Berufsgrundbildung als Grundlage fachlicher und sozialer Qualifikationen am Beispiel des betrieblichen Ausbildungszentrums der Daimler Benz AG (Werk Gaggenau), Manuskriptdruck 1975. Es werden u. a. die Lernziele verfolgt Einfache Methoden des autodidaktischen Lernen zu beherrschen, in sich selbst steuernden Gruppen zu lernen, qualitative und ökonomische Beurteilungskriterien zu kennen und fachgerecht anzuwenden S 14 ff.  
Vgl. auch Heimerer, Leo / Freyer, Wolfgang; Lern- und Arbeits technik — Ein neues Unterrichtsfach im Berufsgrundschuljahr in Bayern; in: Die berufsbildende Schule 2/73, S. 90 ff.  
Hier wird als Ziel formuliert: „Die in diesem Fach gelernten und geübten Verhaltensweisen sollen den Schuler befähigen, schneller, rationeller und gründlicher das Wesentliche eines Stoffgebietes zu erkennen und zu lernen, ziel- und planvoll zu arbeiten und planvoll, überlegt, systematisch und entschlossen Probleme zu lösen“ S 90.
- [7] Wahrend im Modellversuch „Berufsgrundbildung in Salzgitter“ die Methodenkompetenz im Lernbereich des sozialen Gefuges „Betrieb“ überwiegend ein Gegenstand des theoretischen Unterrichtsfaches „Wirtschafts- und Sozialkunde“ ist, wird dieses Ziel im Ausbildungsbetrieb der Daimler Benz AG in Gaggenau mit ganz anderen Inhalten in einer „Teamausbildung“ in der Praxis verfolgt
- [8] Titze, Christa; a a O S 152  
Vgl. auch Hacker, Winfried; Skell, Wolfgang; Straub, Werner (Hrsg); Arbeitspsychologie und wissenschaftlich-technische Revolution; Berlin (Ost); 1968.
- [9] Vgl. Eckard, Peter; Das Berufsgrundbildungsjahr im Modellversuch Salzgitter und Koch, Johannes; Zur Konzeption und Realisierung des projektorientierten Handlungsmodells im Vergleich zur Ausbildung im Bildungszentrum Salzgitter der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG, beide in: Das Berufsgrundbildungsjahr, Bd 12 der Reihe: Schulversuche und Schulreform, hrsg vom Niedersächsischen Kultusministerium, Hannover 1976, S 67 und S 114
- [10] „Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft“ Nr 2/3 1.77, S 4 u. 5.  
Vgl. auch Bunk, Gerhard und Zedler, Reinhard; Das Berufsgrundbildungsjahr — Konzepte, Versuche, Ergebnisse, Beiträge zur Gesellschafts- und Bildungspolitik; Institut der deutschen Wirtschaft Bd. 10; Köln 1976, S. 49 (rezensiert in diesem Heft).
- [11] Vgl. Koch, Johannes; a. a. O. S. 112 — Das betriebliche Interesse an der Teilnahme an dem Modellversuch lag u. a. darin begründet, daß man erwartete, durch die Förderung des problemlösenden Verhaltens eine bessere Vorbereitung der Auszubildenden auf die Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten zu erreichen

Hans Dieter Eheim und Werner Gerwin

# Modellversuch zur Entwicklung und Erprobung eines offenen, komplexen Mehrmediensystems für die Grundstufe metallverarbeitender Berufe - MMM

**In der Darstellung des Modellversuchs MMM werden zunächst die Konzeption, die zentralen Versuchsziele und die Projektorganisation beschrieben. Der detaillierten Vorstellung der bereits entwickelten und z. T. schon im Einsatz befindlichen Qualifikationsmittel folgt abschließend die Diskussion der sozialwissenschaftlichen Forschungsmaßnahmen und ihrer Untersuchungsziele.**

## 1. Konzeption und Organisation des Modellversuchs

Zentrales Ziel des Modellversuchs MMM ist es, einen konkreten Beitrag zur Verbesserung der beruflichen Grundbildung im Berufsfeld Metall zu leisten. Die in seinem Rahmen geplanten bzw. bereits durchgeführten Entwicklungen und Erprobungen von Qualifikationsmitteln [1] beziehen sich auf die Ausbildung in der Grundstufe metallverarbeitender Berufe in den Ausbildungsformen BGJ/schulisch, BGJ/kooperativ sowie der Berufsgrundbildung in duality Form

Den Erfahrungen in anderen Modellversuchen folgend, können die überwiegend sehr schwierigen und komplexen Fragen und Versuchsziele sinnvoll nur in ihrem unmittelbaren Bezug zu den aktuellen, sich ständig verändernden Problemen des Bildungsprozesses gesehen und gelöst werden. Aus diesen Gründen ist die Konzeption des Modellversuchs vor allem gekennzeichnet durch eine von Anfang an enge Zusammenarbeit zwischen der versuchsplanenden Projektgruppe im BBF [2] und den am Ausbildungsprozeß direkt Beteiligten in Berufsschule und Betrieb

Dieses Prinzip erlaubt es, die z. T. sehr unterschiedlichen formal-organisatorischen und inhaltlichen Bedingungen und Interessen der verschiedenen Lernorte bzw. Adressatengruppen systematisch in die Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung zu integrieren.

Der Modellversuch gewinnt seine innovative Bedeutung vor allem durch das übergeordnete Ziel, eine konkrete Verbindung bzw. Abstimmung zwischen Fachtheorie und Fachpraxis einzuleiten und mit Hilfe von entsprechenden Qualifikationsmitteln zu fördern. Durch den offenen, flexiblen Einsatz verschiedener bzw. auch alternativer Medienbausteine sollen Kreativität, Problemlösungsverhalten und Mobilität gefördert werden. Dabei werden neue Formen des Unterrichts und Ausbildens eingesetzt und überprüft. Die Qualifikationsmittel beziehen sich für den fachtheoretischen Bereich auf die wichtigsten kognitiven Lerninhalte beruflicher Grundbildung und fördern im Schulerperimentalunterricht und in den fachpraktischen Übungen weite Bereiche der für Grundlagenausbildung in der Fachpraxis notwendigen Handlungskompetenzen

An dem Modellversuch nehmen 18 Schulen in 8 Bundesländern mit ca. 1000 Schülern und 24 Betriebe an 9 verschiedenen Standorten sowie das Berufsförderungszentrum Essen teil. In den Bildungseinrichtungen (Schule, Schulwerkstatt, Betrieb) wird die Durchführung einzelner Modellmaßnahmen von Projektleitern wahrgenommen. Die Projektleiter sind darüber hinaus an der Entwicklung, Herstellung und Bereitstellung von Qualifikationsmitteln für den Modellversuch maßgeblich beteiligt. Sie arbeiten — unter Einbeziehung externer Sachverständiger für einzelne Qualifikationsmittelbereiche (Lernprogramme, Experimentalübungen, Audiovisuelle Medien, Fachpraktische Übungen) — in Arbeitsgruppen. Auf zentralen Projektleitertagungen werden übergreifende, in-

haltliche, organisatorische und bildungspolitische Fragestellungen beraten

Neben den unmittelbar am Modellversuch beteiligten Lehrern/Ausbildern/Werkstattlehrern/Schülern werden in Landesarbeitskreisen unter Federführung der jeweiligen Kultusministerien die Ergebnisse des Modellversuchs MMM landespezifisch ausgewertet. Für die Betriebe übernehmen die zuständigen Industrie- und Handelskammern und Handwerkskammern Verbreitungs- und Koordinationsaufgaben.

Durch die Streuung der am Versuch teilnehmenden Schulen und Betriebe über die gesamte BRD ist eine wichtige Voraussetzung dafür geschaffen, durch die während des Modellversuchs gewonnenen konkreten Ergebnisse und Erfahrungen zu Aussagen hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit zu gelangen. Sowohl Standorte mit eindeutiger industrieller Zuordnung (Groß- und Mittelbetriebe) als auch Standorte mit handwerklich ausgerichteten Ausbildungsstrukturen tragen diesen Modellversuch. Alle wichtigen in der beruflichen Grundbildung vorkommenden Ausbildungsformen sind gleichgewichtig im Modellversuch vertreten (BGJ/S, BGJ/K und duale Berufsbildung). Organisationsformen wie Blockunterricht und projektbezogene Ausbildung erweitern das Spektrum der zu untersuchenden Einsatzmöglichkeiten der Qualifikationsmittel im Modellversuch MMM.

## 2. Übergeordnete Ziele

Durch den Modellversuch MMM sollen primär 3 Ziele erreicht werden:

- Verbesserung der Integration und Abstimmung von Fachtheorie und Fachpraxis in der Grundschule metallverarbeitender Berufe durch die Qualifikationsmittel des Mehrmediensystems Metall
- Die Entwicklung, Erprobung und Einführung eines offenen und komplexen Mehrmediensystems in den Formen Lehrprogramme für die Fachtheorie (Buchprogramme und Tonbildschauen), Schulerperimentalübungen als Bindeglied zwischen Fachtheorie und Fachpraxis, Fachpraktische Übungen für die fachpraktische Ausbildung, sowie Filmsequenzen und adressatengerechtes Begleitmaterial.
- Aussagen zu Fragen der Übertragbarkeit von Ergebnissen aus dem Modellversuch, orientiert an den unterschiedlichen Bedingungen der beteiligten Bildungseinrichtungen

## 3. Die Qualifikationsmittel

Das Mehrmediensystem Metall ist als offenes System konzipiert. Durch seinen variablen Einsatz wird dieses den unterschiedlichen und spezifischen Anforderungen des Unterrichts und der Ausbildung in verschiedenen Bildungseinrichtungen und Ausbildungsformen für berufliche Grundbildung gerecht. Als komplex ist das Mehrmediensystem Metall deshalb zu bezeichnen, weil durch den Einsatz unterschiedlicher Medien die wichtigen Bereiche im Gesamtkurriculum beruflicher Grundbildung einbezogen sind und diese repräsentieren.

### 3.1. Lehrprogramme für die Fachtheorie

Ausgehend von einer detaillierten Analyse verfügbarer Rahmenrichtlinien und Lehrpläne zu fachtheoretischen Inhalten in der beruflichen Grundbildung wurden vier Lernbereiche für die Fachtheorie konzipiert. In diesen Lernbereichen sind unter fachlogischen Gesichtspunkten Medienbausteine in Form von Lehrprogrammen in Buchform und als Tonbildschau zusammengefaßt und entwickelt worden

Die Buchform fordert das selbständige Erarbeiten der Lerninhalte unabhängig vom Klassenverband und der Steuerung durch den Lehrer.

Die alternativ einsetzbare Tonbildschau ermöglicht einen durch den Lehrer gesteuerten Lernprozeß. Alle Lehrprogramme sind mit Begleitmaterialien für Schuler und Lehrer ausgestattet, um dadurch den Unterricht didaktisch aufzubereiten und eine Vertiefung des Lernvorgangs zu ermöglichen.

Die Lehrprogramme umfassen folgende Fachinhalte:

**Reihe Meßtechnik:**

Grundbegriffe der Meßtechnik I  
Grundbegriffe der Meßtechnik II  
Meßfehler  
Meßgeräte — Schiebelehre,  
Bugelmeßschraube  
Meßverfahren

**Reihe Werkstofftechnik:**

Einteilung der Werkstoffe  
Aufbau der Metalle  
Eigenschaften der Metalle —  
Übersicht  
Mechanische Eigenschaften  
der Metalle  
Werkstoffprüfung  
Legierungen

**Reihe Fertigungstechnik:**

Fertigungstechnologie —  
Einführung  
Fertigungsverfahren —  
Übersicht  
Trennen — Verfahren  
Trennen — Geometrie  
des Schneidekeils  
Trennen — Arbeitsbewegungen  
Umformen — Schmieden  
Umformen — Biegen  
Fügen — Nieten  
Fügen — Schrauben  
Fügen — Loten  
Fügen — Schweißen

**Reihe Maschinentechnik:**

Maschinentechnik — Einführung  
Maschinenteile  
Maschinentreibe  
Getriebe  
Werkzeugmaschinen

Im Bereich **Fertigungstechnik** liegen zehn Übungen vor. Kraftübertragung einer Schraube, Messung des Keilwinkels, Messung der Schnittkraft, Spanformen, Oberflächengüte, Freiwinkel, Spanwinkel, freies Biegen, Prägebiegen und Rollbiegen, Biegeverhalten verschiedener Werkstoffe und Profile.

Funf weitere Übungen sind vorgesehen

Der Bereich **Werkstofftechnik** ist weitgehend mit Experimentalübungen abgedeckt. Es liegen dreizehn Übungen vor

Klassifizieren von Werkstoffen, Schmelzen und Erstarren von Metallen, Kristallbau und Gittermodelle, Korrosion von Werkstoffen, Wärmeleitung von Metallen, elektrische Leitfähigkeit von Metallen, Wärmeausdehnung von Metallen, Ermittlung der Rückprallhärte, Hin- und Herbiegeversuch, wichtige mechanische Eigenschaften der Metalle, Prüfung wichtiger mechanischer Eigenschaften, Ermittlung von Abkühlungskurven von Blei-Zinn-Legierungen, Ermittlung des Zustandsschaubildes Blei-Zinn.

Zum Bereich **Werkstofftechnik** liegt deshalb besonders umfangreiches Material vor, weil das Verständnis von Fachtheorie und Fachpraxis letztlich auf intensivem Erarbeiten von Kenntnissen über Aufbau und Verhalten der Werkstoffe basiert

Im Bereich **Maschinentechnik** sind drei Übungen aus der Getriebetechnik in Vorbereitung

Weitere Übungen sind vorgesehen

Alle Übungen sind sowohl hinsichtlich ihrer Hardware als auch ihrer Teachware durch Sachverständige aus Schule und Betrieb entwickelt und begutachtet worden. Viele Bauteile sind so konzipiert, daß sie durch die Schulen selbst kostengünstig hergestellt werden können. Als Begleitmaterialien existieren zu jeder Übung Anleitungen für den Schuler, Arbeitshefte für den Schuler, Begleithilfe für den Lehrer.

Hervorzuheben ist, daß im Rahmen des MMM nur Experimentalübungen für die Hand des Schulers, also keine Demonstrationsübungen für den Lehrer, entwickelt werden. Auf diesem Wege soll das Prinzip der Selbsttätigkeit des Schulers im Lernprozeß unterstützt werden

### 3.3. Filmsequenzen für Fachtheorie und Fachpraxis

Sowohl im Rahmen des Theorieunterrichts als auch bei der Durchführung der fachpraktischen Übungen sind in Teilbereichen Veranschaulichungen durch Laufbilder notwendig.

Für den fachtheoretischen Bereich wurden in Zusammenarbeit mit dem FWU Filme entwickelt, die vor allem zwei Prinzipien folgen, um im Unterricht medienadäquat eingesetzt zu werden: erstens können durch die Möglichkeiten, die die Filmtechnik bietet (Trickfilm, Zeitraffer, Zeitdehner), weiterführende Erkenntnisprozesse eingeleitet werden, zweitens können durch die Darstellung von Produktionsabläufen oder durch Darstellung verschiedener wichtiger Untersuchungsverfahren (z. B. Werkstoffprüfverfahren) dem Schuler motivierende Eindrücke und Übersichten vermittelt werden, die dann jeweils durch Lehrprogramme vertieft werden können.

Für die Fachpraxis sind Filmsequenzen vorgesehen, die über die Inhalte der Lehrgänge hinaus die Vermittlung fachpraktischer Inhalte durch den Ausbilder verbessern, rationalisieren und durch die Darstellung prinzipieller Phänomene (z. B. Anschlifffehler beim Bohreranschliff) erweitern können.

**Filme für die Fachtheorie**

Trennen durch Spanabnahme  
Bestimmungen von Winkeln  
an Schneidwerkzeugen  
Scherebene und Spanwinkel  
Zugversuch  
Werkstoffprüfung  
Harteprüfung  
Harten-Vergüten  
Werkstückhalterung I u II

**Filme für die Fachpraxis bisher:**

Bohren  
Wendelbohrer  
Saulenbohrmaschine  
Bohrungen  
Schnittgeschwindigkeit  
beim Bohren  
Arbeitstechniken beim Bohren  
Spannen der Werkstücke

### 3.4. Lehrgänge für die Fachpraxis

Neben dem Lehrgang „Elementarlehrgang Metall“ sind für die Fachpraxis die Übungen aus den Lehrgängen Löten, Biegen, Drehen, Fräsen und Stoßen/Sagen für die Ausbildung in der beruflichen Grundbildung des Berufsfeldes Metall vorgesehen. Durch den Einsatz dieser erprobten und teilweise schon mehrfach in der fachpraktischen Ausbildung eingesetzten Übungen soll vor allem entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen der verschiedenen Lernorte

Zwei weitere Übungen sind vorgesehen

eine konkrete Abstimmung zwischen Fachpraxis und Fachtheorie gefördert werden. Außerdem werden durch die Einbeziehung von wichtigen Übungen aus der Maschinentechnik übergreifende Qualifikationen für das gesamte Berufsfeld Metall vermittelt.

Jede einzelne Übung besteht aus:

— Hinweise für den Auszubildenden

Das Heft für den Auszubildenden ist der eigentliche Lehrgang. Der Aufbau der Übungen ist deutlich erkennbar. Jede Übung beginnt mit dem Aufgaben- und Problemstellungsblatt. Als Hauptteil existiert eine Werkstückzeichnung. Dieses Blatt gibt dem Auszubildenden bei dem Praxisteil der Übung eine Übersicht und ist für ihn eine wichtige Arbeitsunterlage. Auf den nächsten Blättern werden notwendige übungsbezogene Kenntnisse vermittelt. Der Text der Kenntnisblätter ist sprachlich so gestaltet, daß der Auszubildende ihn ohne besondere Schwierigkeiten selbst durcharbeiten kann.

— Kenntnissprüfungen

Den Übungen werden Lernziele für die Fertigkeiten und Kenntnisse vorangestellt. Ob das Ziel der Fertigkeit erreicht ist, kann nur der Ausbilder anhand des Ergebnisses am Arbeitsplatz beurteilen. Ob die Kenntnisse mit Erfolg angeeignet wurden, soll hingegen mit den Kenntnissprüfungen aufgezeigt werden, deren Lösungsvorgaben zum größten Teil eindeutig sind (z. B. über die Methode der Auswahlantwortaufgaben).

— Ausbilderhinweise

Hier bekommt der Ausbilder Hinweise auf eventuell auftretende Lernschwierigkeiten, Hinweise zur Lehr- und Lernorganisation und Hinweise über die Verwendung bestimmter Geräte, Materialien und über die Arbeitssicherheit.

#### 4. Sozialwissenschaftliche Forschungsmaßnahmen und Untersuchungsziele

Die sozialwissenschaftlichen Untersuchungen folgen den Prinzipien von praxisorientierter Forschung, Entwicklungs- und Innovationsforschung, welche die Phase der Anwendung des komplexen Lehrsystems systematisch vorbereiten und einbeziehen. Dabei wurden bzw. werden die allgemeinen Versuchsziele und Fragestellungen zusammen mit allen am Modellversuch beteiligten Forschern, Lehrern und Ausbildern thematisiert, weiterentwickelt und präzisiert. Ein wichtiges Kriterium für diesen gemeinsamen Diskussionsprozeß ist die Überlegung, ob die genannten Fragestellungen mit für die generellen Modellversuchsziele adäquaten Methoden empirisch überprüfbar sind.

Neben diesen empirisch überprüfbaren Fragestellungen stehen Ziele, die — obwohl mit gesicherten Methoden nicht überprüfbar — den bildungspolitischen Stellenwert und die Bedeutung des Modellversuchs kennzeichnen.

Ziel des gemeinsamen Diskussionsprozesses ist ebenso eine stärkere Integration der Teilbereiche des Modellversuchs, eine bessere inhaltliche und formale Abstimmung der verschiedenen Arbeitsvorhaben und — vor allem — eine Verbesserung bzw. Verbreiterung der Handlungskompetenz aller den Modellversuch Planenden und an seiner Durchführung Beteiligten (also der BBF-Projektgruppe, der Sachverständigen-AG's, Lehrer, Ausbilder und Schuler). Diese Diskussion schließt ebenso alle relevanten Aspekte der Untersuchungsplanung und -methoden, sowie die Versuchsergebnisse hinsichtlich ihrer Konsequenzen für die Ausbildungspraxis ein.

Die Medienentwicklung kann nur sinnvoll geleistet werden, wenn die bei dem Medieneinsatz entstehenden Probleme standig reflektiert werden. D. h.: die Einführung der den Versuch in der Praxis tragenden Lehrkräfte in medien spezifische Fragen und gemeinsame Diskussionen der sich für die gesamte Ausbildung ergebenden Konsequenzen ist systematischer Bestandteil der Modellversuchsplanung und damit beständige Aufgabe für die Projektgruppe.

Das für den gesamten Modellversuch entscheidende Ziel der Anwendung des MMM im Sinne der zentralen Versuchsziele ist nur lösbar in gemeinsamen Entwicklungsprozessen mit allen von den Modellmaßnahmen Betroffenen. Dieser Ansatz ist geeignet, die Informations- und Kooperationspraktiken zwischen

den Lehrkräften in Schulen und Betrieben zu allen den Modellversuch betreffenden wichtigen Fragen und Entscheidungen zu verbessern und ebenso zu einer Verbreiterung des Problembewußtseins und der zum Medieneinsatz erforderlichen Qualifikationen beizutragen. Grundsätzlich lösbar ist dieses Problem u. E. jedoch nur durch eine entsprechende strukturelle Veränderung der Aus- und Fortbildung im Sinne besserer Praxisbezogenheit.

Angesichts der z. T. erheblichen Unterschiede im Entwicklungsstand der einzelnen Medien und ihrer didaktischen Qualität sowie der noch relativ allgemeinen Kenntnisse über ihre medien spezifischen und curricularen Zusammenhänge, können entsprechende Aussagen über deren Einsatz in unterschiedlichen Unterrichts- und Ausbildungssituationen nur unter ständiger Berücksichtigung der formalen und inhaltlichen Zusammenhänge und Querverbindungen zwischen den Medien gemacht werden. Hier ist vor allem auf die besondere Stellung und Bedeutung des Experimentalunterrichts zwischen der reinen Kenntnisvermittlung und der Vermittlung fachpraktischer Fertigkeiten, d. h. also, den Bereichen Fachtheorie und Fachpraxis zu verweisen.

Die Auswertung und Interpretation von Untersuchungsergebnissen aus einem so heterogenen Versuchsfeld wie dem des Modellversuchs MMM verlangt neben der — üblichen — soziökonomischen Datenerhebung eine möglichst genaue Erfassung und Analyse der unterschiedlichen Ausbildungsstrukturen, -modelle und -bedingungen.

Die Erfassung unmittelbarer Zusammenhänge zwischen den im Modellversuch gegebenen unterschiedlichen Ausbildungsstrukturen und dem MMM bzw. den durch dieses vermittelten Qualifikationen wird wesentlich dazu beitragen, die Frage nach der Übertragbarkeit der im Modellversuch gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen auf andere Bildungseinrichtungen zu beantworten.

Die sozialwissenschaftlichen Forschungsmaßnahmen beziehen sich demnach auf folgende Ziele:

- Datenerhebungen über das Versuchsfeld und die Untersuchungspopulation;
- Präzisierung und Operationalisierung der allgemeinen, z. T. sehr komplexen Versuchsziele;
- Einführung und Einbeziehen der den Versuch in der Praxis tragenden Lehrkräfte in die spezifischen Aspekte und Probleme des Medieneinsatzes in Unterricht und Ausbildung;
- Weiterqualifizierung aller am Modellversuch Beteiligten im Sinne der Versuchsziele,
- Verbesserung des Informationsaustauschs und der Kooperationsformen zwischen den Lehrkräften in Schule und Betrieb und den Mitarbeitern im BIBB,
- Erfassung der fachdidaktischen, pädagogischen und soziopsychologischen Auswirkungen des Medieneinsatzes auf Unterrichts-/Ausbildungsplanung und -durchführung sowie weiterer medienabhängiger Veränderungsprozesse im Lernfeld von Schule und Betrieb;
- Weiterentwicklung der Medienbausteine in curricularen, fachdidaktischen, pädagogischen und technischen Aspekten, bezogen auf die in der Berufsgrundbildung zu vermittelnden Qualifikationen.

Integriert in die Gesamtentwicklung des Modellversuchs, folgt die sozialwissenschaftliche Forschung nicht den Prinzipien distanzierter Kontrollforschung, sondern sie wird über den gesamten Versuchszeitraum begleitend an allen sich im Versuchsfeld vollziehenden Entwicklungs- und Veränderungsprozessen teilnehmen. Die spezifischen Bedürfnisse der den Versuch tragenden Ausbilder/Lehrer und Auszubildenden/Schuler werden dabei im Mittelpunkt stehen.

#### Anmerkungen

- [1] Unter Qualifikationsmittel sind hier jene Medien wie Lehrprogramme in Buchform oder als Tonbildschau, Filme, Übungshefte, Bauanleitungen für Experimentalübungen usw. gemeint, die im Qualifikationsprozeß eine Lehrfunktion übernehmen
- [2] Mitglieder der Projektgruppe sind gegenwärtig: Hilde Baudisch, Hartmut Denzin, Hans-Dieter Eheim, Walter Fahle, Werner Gerwin, Manfred Hartmann, Birgit Rieger

Hermann Benner und Manfred Tillack

## Konzeption zur fachdidaktischen Gestaltung der betrieblichen Berufsausbildung – dargestellt am Beispiel der Ausbildungsordnung für das Maler- und Lackiererhandwerk

**Zur Verbesserung der dualen Berufsausbildung sind fachdidaktische Konzeptionen als Umsetzungshilfen der Ausbildungsordnungen in die betriebliche Ausbildungspraxis notwendig. Das BIBB hat im Rahmen des Forschungsprojektes 3.026.02 am Beispiel der Ausbildungsordnung für das Maler- und Lackiererhandwerk eine Konzeption der Umsetzungshilfen entwickelt, die eine systematische und pädagogisch gestaltete Berufsausbildung ohne Änderung des beruflichen Sozialisationstyps ermöglicht.**

Die Kodifizierung der Rechtsgrundlage der betrieblichen Berufsausbildung, wie sie seit dem Erlass des Berufsbildungsgesetzes, des Ausbildungsplatzförderungsgesetzes und der auf diesen Gesetzen beruhenden Rechtsverordnungen besteht, ist zwar die Voraussetzung für die Durchsetzbarkeit der als notwendig und verbindlich erachteten Berufsausbildungsnormen [1], sie ersetzt aber nicht fachdidaktische Innovationen, die unmittelbar der Verbesserung der betrieblichen Berufsausbildung dienen.

Konkret: Die nach § 25 BBiG oder HWO als Grundlage für eine geordnete und einheitliche Berufsausbildung erlassenen Ausbildungsordnungen bedürfen zu ihrer Umsetzung in die betriebliche Ausbildungspraxis einer didaktischen Aufbereitung, die außerhalb der gesetzlichen Ausbildungsrelegungen zu stehen hat. Hilfen zur Umsetzung von Ausbildungsordnungen und damit zur Optimierung des betrieblichen Ausbildungsprozesses sind von Fachdidaktikern zu entwickeln und sollten so angelegt werden, daß sie sich in unterschiedlich strukturierten Ausbildungsbetrieben einsetzen lassen, insbesondere auch in solchen, die nicht selbst ein eigenes betriebliches Ausbildungsprogramm erarbeiten können. Probleme der Umsetzung einer Ausbildungsordnung in die Ausbildungspraxis ergeben sich einmal dadurch, daß der individuelle Ausbildungsgang eines Auszubildenden entsprechend der Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Fertigkeiten und Kenntnisse (Ausbildungsrahmenplan) unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten zu planen ist, zum anderen dadurch, daß die in der Ausbildungsordnung enthaltenen Ausbildungsinhalte und -ziele der Berufsausbildung in einzelne Ausbildungsaufgaben aufzulösen und curricular umzusetzen sind, damit sie das Fundamentale, Elementare und Exemplarische [2] der Funktions- und Einsatzbereiche eines Ausbildungsberufes wiedergeben.

Ein Konzept der Umsetzungshilfen für Ausbildungsordnungen muß demnach folgenden Problemen gerecht werden:

- Der individuellen Ausbildungsplanung und -gestaltung für den einzelnen Auszubildenden.
- Der betrieblichen Durchführbarkeit des individuellen Ausbildungsganges.
- Der didaktisch-curricularen Aufbereitung der in der Ausbildungsordnung grob strukturierten Ausbildungsziele und -inhalte.
- Der Ausbildungserfolgskontrolle zur Steuerung des individuellen Ausbildungsprozesses.

Ausbildungsordnungen orientieren sich als allgemein gultige Ausbildungsnormen an einem bei durchschnittlichen Bedingungen zu gestaltenden Ausbildungsprozeß. In diesem Sinne sind auch die im Ausbildungsrahmenplan angegebenen Richtzeiten für die Vermittlungsdauer der einzelnen Ausbildungs-

inhalte als Durchschnittswerte zu betrachten. Die individuellen Ausbildungs- und Lernbedingungen der Auszubildenden, die mit durch den vorausgegangenen Bildungsgang, die persönlichen Begabungs- und Interessenstrukturen usw. bestimmt sind, können eine andersartige zeitliche Gliederung erfordern. Die Berücksichtigung der individuellen Lern- und Ausbildungsgegebenheiten und damit zugleich die Motivierung der Auszubildenden für den Ausbildungsprozeß sollte in einer Konzeption zur Umsetzung von Ausbildungsordnungen angelegt sein.

Für eine Anzahl von Ausbildungsbetrieben ergaben sich bei einer unmittelbaren Übertragung des als Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung charakterisierten Ausbildungsrahmenplanes in dem zu erstellenden individuellen Ausbildungsplan deshalb Schwierigkeiten, weil die Vermittlung bestimmter Fertigkeiten und Kenntnisse an die Durchführung entsprechender Arbeitsvorhaben gebunden ist, und die Auftragslage nicht in jedem Falle mit dem vorausgeplanten Ausbildungsablauf in Einklang gebracht werden kann und sich aus verschiedenen Gründen nicht alle Ausbildungsziele an einem „Phantom“ oder durch Übungsaufgaben erreichen lassen. Schließlich können nicht alle Auszubildenden gleichzeitig dieselben Ausbildungstationen oder Abteilungen durchlaufen, so daß sich auch wegen des zeitlich nacheinander zu organisierenden Ausbildungsganges für mehrere Auszubildende, die dieselben Ausbildungsstellen zu absolvieren haben, Abweichungen von dem vorgegebenen Ausbildungsrahmenplan ergeben müssen.

D. h., die Systematik insbesondere der zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung im Ausbildungsrahmenplan und die betrieblichen Ausbildungsbedingungen stehen nicht immer in einer optimalen Beziehung zueinander. Die Flexibilitätsklausel in den Ausbildungsordnungen trägt dieser Sachlage Rechnung und raumt entsprechende Abweichungen ein.

Als Konsequenz einer mangelnden Koordinationsmöglichkeit eines betrieblichen Ausbildungs- und Arbeitsverlaufes werden beispielsweise Ausbildungsbereiche oder teilweise ganze Ausbildungsgänge aus dem Betriebsgeschehen ausgegliedert und als Lehrgänge in betrieblichen oder überbetrieblichen Ausbildungswerkstätten durchgeführt. Mit dieser Maßnahme wird zugleich die Form der beruflichen Sozialisation [3] geändert. Während beim Sozialisationstyp der „Lehre“ der Ausbilder die Berufsrolle, die der Auszubildende später zu übernehmen hat, tatsächlich selbst ausübt und dabei dem Auszubildenden die berufstypischen Fertigkeiten, Kenntnisse und Verhaltensweisen vermittelt, stellt der Ausbilder beim Sozialisationstyp „Schule“, dem die Ausbildungssituation in einer Lehrwerkstatt nahekommt, eine eigenständige berufliche Rolle dar, deren Aufgabe ausschließlich die Berufsausbildung losgelöst von der eigentlichen Berufssituation ist. Es geht an dieser Stelle nicht um die Würdigung beider Typen, lediglich um die Feststellung der Änderung des Sozialisationstyps, um eine systematisch organisierte Berufsausbildung durchführen zu können.

Dieses Prinzip läßt sich jedoch in der betrieblichen Ausbildungspraxis nicht durchgängig anwenden, sei es, daß bestimmte Ausbildungsinhalte sich nicht für eine Vermittlung in einer Lehrwerkstatt eignen, oder daß die einzelbetriebliche oder regionale Struktur das Errichten betrieblicher bzw. überbetrieblicher Lehrwerkstätten nicht erlaubt.

Zur Optimierung des betrieblichen Ausbildungsprozesses hat das BBF im Rahmen des Forschungsprojektes 3.026.02 „Entwickeln und Erproben von Ausbildungsgangen und -formen zur Anpassung der Berufsausbildung an die technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung“ im Fachbereich gestaltungstechnische Ausbildungsberufe (Teilprojekt 4) eine Konzeption für Ausbildungshilfen zur Umsetzung von Ausbildungsordnungen in die betriebliche Ausbildungspraxis entwickelt.

Dieses Forschungs- und Entwicklungsvorhaben soll am Beispiel der am 23. 6. 1975 neu erlassenen Ausbildungsordnung für das Maler- und Lackiererhandwerk konkretisiert werden. Dieses Teilprojekt hat das Ziel, im Rahmen des beruflichen Sozialisationstyps „Lehre“ der individuellen und betrieblichen Ausbildungssituation gerecht zu werden sowie durch ein System von Ausbildungsaufgaben und -erfolgskontrollen eine Verbesserung der betrieblichen Berufsausbildung zu bewirken. Die beigelegte Graphik veranschaulicht in vereinfachter Weise den Aufbau dieser Konzeption.

Organisatorisch ist der Mittel- und Bezugspunkt dieser Ausbildungshilfen zur Umsetzung der Ausbildungsordnung in die Ausbildungspraxis der individuelle Ausbildungsplan. Sämtliche in der Ausbildungsordnung enthaltenen Ausbildungsziele und -inhalte werden in diesem Plan erfaßt, und zwar bei zunehmender inhaltlicher Differenzierung gegliedert in

- Vermittlungsbereiche
- Vermittlungsteilbereiche
- Aufgabenkomplexe und
- Ausbildungsaufgaben.

Inhaltlich stellen die Ausbildungsaufgaben den Mittelpunkt der Umsetzungshilfen dar. Es handelt sich bei diesen Aufgaben um fachdidaktisch aufbereitete Berufsinhalte, bei deren Bewältigung die gemäß der Ausbildungsordnung anzustrebenden Ausbildungsziele (Fertigkeiten und Kenntnisse) in systematischer und padagogisch geplanter Weise erreicht werden.

Die Ausbildungsaufgaben reduzieren die in der Ausbildungsordnung angegebenen Ausbildungsinhalte auf elementare, fundamentale und exemplarische Gegebenheiten, die den Tätigkeits- und Funktionsbereichen des Ausbildungsberufes entsprechen. Zur Lösung dieser Ausbildungsaufgaben bedarf es sachlicher Informationen, die die theoretische Begründung, den Handlungsvollzug und die affektive Einbindung der Aufgabenbewältigung betreffen. Diese Informationen werden durch Informationsblätter geboten. Beispielsweise ist eine solche wissenschaftsorientierte Information das Thema „pH-Wert“, eine arbeitsprozeßorientierte Information das Thema „Spritzverfahren“, eine empfindungsorientierte Information das Thema „Optische Täuschungen“.

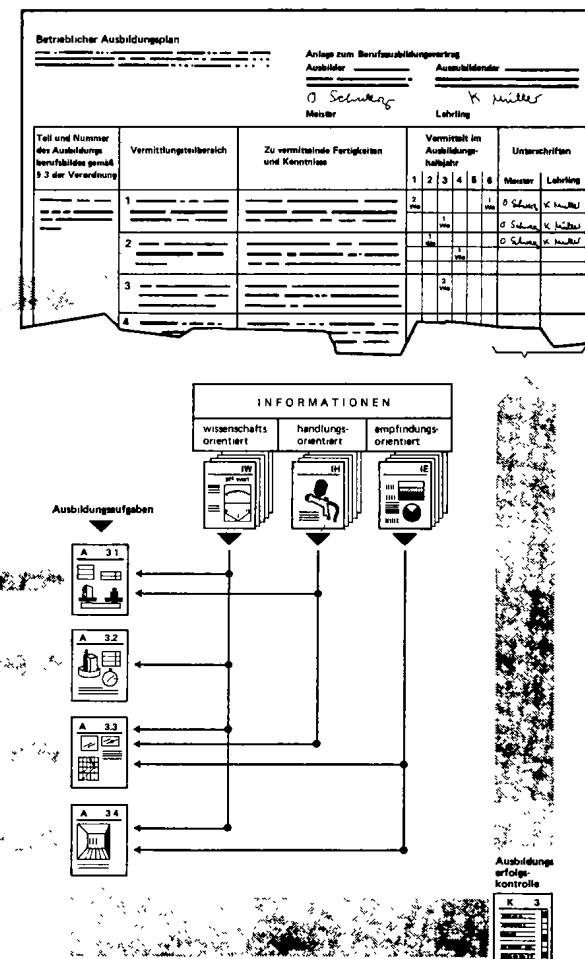
Die Tatsache, daß derartige Informationen wiederholt im Handlungszusammenhang mit mehreren unterschiedlichen Ausbildungsaufgaben abgerufen werden, bewirkt einmal die notwendige Festigung des Erlernten durch Wiederholung der Ausbildungsinhalte, zum andern die Transparenz gleicher Grundlagen unterschiedlicher Sinn- und Sachzusammenhänge, schließlich die Übertragungsfähigkeit erworberner Kenntnisse, Fertigkeiten und Verhaltensweisen auf sachverwandte Situationen, so daß der Auszubildende ein wissenschaftlich begründetes, zweckrationales Verhalten bei der Lösung beruflicher Problemstellungen erwirkt.

Am Ende eines bestimmten Vermittlungsteilbereiches wird mit Hilfe von Ausbildungserfolgskontrollen festgestellt, ob und inwieweit die Fertigkeiten und Kenntnisse, die mit den Ausbildungsaufgaben angestrebt wurden, beherrscht werden. Neben den Ausbildungszielen und -inhalten, die sich als konkrete Ausbildungsaufgaben darstellen lassen, gibt es solche Ziele und Inhalte, die permanent, d. h. im Zusammenhang mit den jeweiligen Ausbildungsaufgaben zu erwerben sind. Es handelt sich dabei um die Fertigkeiten und/oder

Kenntnisse des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung, der gewerbeüblichen Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen sowie der Werkstoffe, Hilfsstoffe, der Farben- und Formenlehre, der technischen Normen und Vorschriften u. a. m., die für den betreffenden Ausbildungsberuf relevant sind. Diese im betrieblichen Ausbildungsplan detailliert aufgeführten und auf den jeweiligen Vermittlungsbereich bezogenen Angaben sind insofern jederzeit abrufbar, als sie nach dem gegenwärtigen Stand der Entwicklung erfaßt sind und nicht erst durch umfängliches Studium der Fachliteratur, der Normen, der Unfallverhütungsvorschriften usw. ermittelt werden müssen.

Die graphische Darstellung des Konzepts der Ausbildungshilfen ist an dieser Stelle verkürzt. Sie enthält wegen der Übersichtlichkeit diese Angaben nicht. Ebenso wurden bei der Graphik die Spalten der zeitlichen Anordnung der Ausbildungsinhalte in gekürzter Form wiedergegeben. Der Originalplan sieht drei Spalten für die zeitliche Gliederung vor, und zwar eine für die Ausbildungsplanung mit den Richtwerten der Ausbildungsordnung, eine andere für Hinweise auf solche Ausbildungsinhalte, die nicht betrieblich vermittelt werden können und überbetrieblich oder partnerschaftlich von einem anderen Ausbildungsbetrieb zu vermitteln sind sowie eine dritte Spalte für die Angaben der im Betriebsablauf tatsächlich erfolgten Ausbildung in den jeweiligen Vermittlungsbereichen. Die Gegenüberstellung des geplanten und des tatsächlich erfolgten Ausbildungsablaufes erlaubt ein hohes Maß an individueller Gestaltung des Ausbildungsprozesses. Ohne daß die Systematik oder der pädagogische Ablauf des Ausbildungsganges leidet, sind da-

#### Graphische Darstellung des Konzeptes „Ausbildungshilfen zur Umsetzung von Ausbildungsordnungen“



durch Modifizierungen bei einem von den Ausbildungserwartungen abweichenden Lernverhalten, bei Ausfällen durch Krankheit oder bei Veränderungen betrieblicher Ausbildungsmöglichkeiten usw. vorzunehmen.

Der Ausbildungsberuf des Malers und Lackierers, der vor allem Dienstleistungen an fremden Objekten außerhalb der eigenen Werkstatt zu erbringen hat, ist auf ein derart flexibles Ausbildungssystem angewiesen, um den Ausbildungsprozeß auf padagogischer Grundlage mit der Berufspraxis und der aktuellen Auftragslage verbinden zu können. Die Hilfen der Umsetzung der Ausbildungsordnung sind als Lose-Blatt-Sammlung konzipiert, um sie jederzeit neuesten Erkenntnissen anpassen zu können.

Die Durchführung der betrieblichen Berufsausbildung nach dieser Konzeption setzt die Existenz der noch im einzelnen zu entwickelnden und z. Z. lediglich beispielhaft erarbeiteten Aufgaben-, Informations- und Kontrollblätter voraus. Insfern ist der Einsatz dieses im Prinzip offenen Systems vom Vorhandensein der für den jeweiligen Ausbildungsabschnitt aufeinander bezogenen Umsetzungshilfen (Aufgaben, Informationen und Kontrollblätter) abhängig. Andererseits aber sind die Hilfen zur Umsetzung einer Ausbildungsordnung in die betriebliche Ausbildungspraxis auch auf andere Ausbildungsberufe übertragbar. Insbesondere bei verwandten Ausbildungsberufen oder auch berufsfeldübergreifend lassen sich z. T. die erarbeiteten Ausbildungsaufgaben und vor allem in noch größerem Maße die Informationsblätter anwenden. Durch unterschiedliche Kombination der bereits didaktisch aufbereiteten Ausbildungsinhalte ließen sich dann die Umsetzungshilfen bausteinartig für verschiedene Ausbildungsberufe zusammenstellen.

Der innovative Ansatz ist darin zu sehen, daß dem Ausbilder bei der Verwirklichung seines padagogischen Auftrages in der betrieblichen Berufsausbildung die didaktischen Bezüge, die für den Ausbildungsprozeß wesentlich sind, wahlweise vorgegeben werden, er seine individuellen Erfahrungen voll einfließen lassen kann und die Ausbildungsorganisation nicht eine Änderung des beruflichen Sozialisations-typs erforderlich macht. Damit könnte eine Verbesserung der betrieblichen Berufsausbildung erreicht werden, die den individuellen Bedingungen der Auszubildenden und der betrieblichen Ausbildungssituation auch bei einer nicht exakt planbaren Auftragslage gerecht wird.

Die Transparenz dieser Konzeption bietet schließlich dem Auszubildenden die Möglichkeit, initiativ bei der Intensivierung der Berufsausbildung mitzuwirken und die Ablaufplanung mitzubestimmen.

Der Hauptverband des deutschen Maler- und Lackiererhandwerks ist an der Verwirklichung dieser Konzeption stark interessiert, er sieht darin ein Projekt, das genau der Verbesserung der dualen Berufsausbildung dient. Nach einer ersten Erprobung und Bewährung dieses Projektes in einem Ausbildungsbereich wäre seine weitere Anwendung in anderen Ausbildungsberufen ins Auge zu fassen.

#### Anmerkungen

- [1] Vgl. hierzu u. a. Benner, Hermann Das Problem der Verbindlichkeit von Ausbildungsordnungen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 4. Jahrgang (1975), Heft 6, S. 6.
- [2] Vgl. hierzu u. a. Klafki, Wolfgang Das padagogische Problem des Elementaren und die Theorie der kategorialen Bildung. Winheim 3/4. Auflage, 1964.
- [3] Vgl. hierzu u. a.: Lüscher, Kurt Der Prozeß der beruflichen Sozialisation. Stuttgart 1968.

Oskar Hecker und Christian Wehner

## Die MEDIENBANK des BIBB - Auskunft- und Informations-system über Unterrichtsmedien der beruflichen Bildung

Im BIBB wird seit 1974 am Aufbau der MEDIENBANK gearbeitet, in der Daten über Unterrichtsmedien (Videoprogramme, Dia-Reihen, Buchprogramme, Arbeitstransparente usw.) für den berufsbildenden Bereich gespeichert werden.

Als Informationssystem steht ein kommerzielles Datenbanksystem zur Verfügung. Ziel der MEDIENBANK ist es, Ausbildern, Lehrern und anderen interessierten Personen Informationen über geeignete Unterrichtsmedien für spezielle Fachprobleme zu geben.

In der MEDIENBANK des BIBB werden je Unterrichtsmedium ca. 60 formale und inhaltliche Einzeldaten erfaßt. Die Erfassung erfolgt mit Hilfe vorgefertigter Erfassungsbogen. Die Daten werden mit speziellen Umsetzprogrammen aufbereitet. Die Kommunikation mit der MEDIENBANK geschieht über ein Datensichtgerät und einen Matrixdrucker im BIBB sowie mit Hilfe von Dokumentationskarten, berufsfeldbezogenen Kata-logen, Periodika, Titellisten und Sonderdrucken (z. B. Medienherstellerlisten).

Zur Zeit sind schätzungsweise ca. 12 000 unterschiedliche AV-Medien für die Aus- und Weiterbildung vorhanden. Am optimalen Medieneinsatz in der Ausbildung sind aber die Tatsachen hinderlich, daß es

- keine geeignete, umfassende Übersicht über vorhandene Unterrichtsmedien (zentrale Auskunftsstelle),
- oft nur ungenaue und zu wenig Informationen über die einzelnen Medien,
- keine vergleichbaren Daten für unterschiedliche Medien,

- keine Informationen über die Gute des Mediums (Erfahrungsbericht) gibt und daß
- ein langwieriger Weg von der Auswahl bis zum Einsatz in Kauf zu nehmen ist.

#### 1. Der Einsatz von Datenbanken bei der Auswahl von Unterrichtsmedien

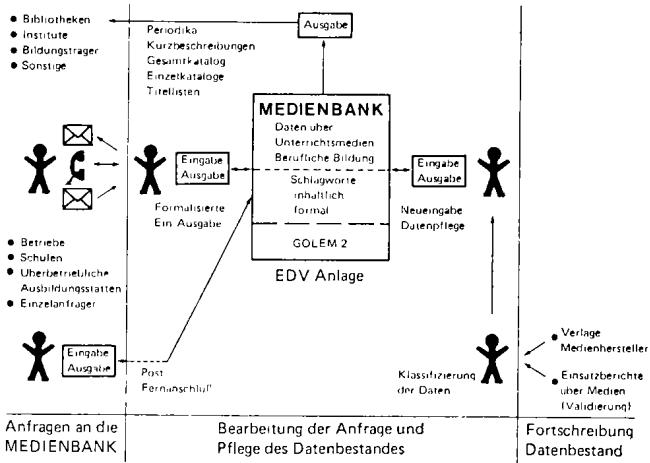
Effektiv wäre für den Auskunfts suchenden ein „Informations-system“, das leicht ansprechbar ist und ihm auf eine gezielte Anfrage über Medien zu einem bestimmten Unterrichtsinhalt schnell eine gezielte und ausreichend detaillierte Antwort gibt. Diese Anforderungen können manuelle Informationssysteme wie z. B. Kataloge nicht erfüllen.

Datenbanksysteme ermöglichen es jedoch, schnell und komfortabel komplexe Anfragen zu beantworten. Das Arbeiten mit einer Datenbank für Medien konnte dann etwa wie folgt ablaufen (vgl. Abbildung 1).

1. Gesucht werden Medien, die bestimmte formale und inhaltliche Anforderungen erfüllen sollen.
2. Über eine Anfragekarte oder direkte Verbindung zur Datenbank werden die Anforderungen an das Medium in formalisierter Form eingegeben (Suchfrage).
3. Auf Grund der Angaben ermittelt die Datenbank ein bestimmtes oder mehrere geeignete Medien und gibt sie dem Anfragenden bekannt
4. Erfüllen diese Medien nach Meinung des Anfragenden die Anforderungen, so ist der Anfragevorgang beendet

Wurde jedoch kein geeignetes Medium genannt, so kann die Suchfrage mit spezifizierten Angaben erneut gestellt werden.

**Abbildung 1: Datenbank für Medien**



Damit ergeben sich folgende Anforderungen an eine Datenbank für Unterrichtsmedien:

**Die Erfassung von Daten über Unterrichtsmedien muß sich auf die jeweiligen Ausbildungsbereiche beziehen.**

- Nur wenn eine kompetente Erfassung und Einordnung der Medien erfolgt, kann eine optimale Betreuung der jeweiligen Adressaten erfolgen.
- Eine Auswahl unter verschiedenen Medien erfolgt in der Regel auf der Basis eines bestimmten Ausbildungsbereiches und nicht auf ein Medium bezogen.
- Eine Aufteilung der Ausbildungsbereiche konnte in einen allgemeinbildenden, einen berufsbildenden und einen studienbezogenen Bereich erfolgen. Durch eine geeignete organisatorische Form muß dafür gesorgt werden, daß ein Suchvorgang in allen drei Bereichen möglich ist.

**In einer Datenbank für Medien sollten Daten über alle Unterrichtsmedien gespeichert werden.**

- Der Ausbilder/Lehrer muß die Möglichkeit haben, zu einem bestimmten Lerninhalt Medien der verschiedenen Präsentationsformen auswählen zu können
- Datensammlungen über nur ein Medium wie z. B. Datenbank für Filme, Arbeitstransparente oder CGU-Programme führen zwangsläufig zu nicht vergleichbaren Dokumentationsdaten. Dadurch wird die Auswahl eines geeigneten Mediums erschwert
- Gerade die Verkettung verschiedener Medien als Unterrichtsfolge muß ermöglicht werden (komplexe Mehrmediensysteme).

**Es genügt nicht, nur Daten über Unterrichtsmedien zu erfassen.**

- Eine Datenbank wird nur dann ein sinnvolles Instrument bei der Unterrichtsvorbereitung sein, wenn gleichzeitig eine gezielte Beratung bei der Medienauswahl erfolgt
- Die Beratung soll sich dabei auf die folgenden Bereiche beziehen:
  - Eigenheiten des Mediums
  - Integrierbarkeit des Mediums
  - Einsatzfolg des Mediums
  - Bezug zum Curriculum
  - Verkettung unterschiedlicher Medien

**Eine Datenbank für Medien sollte gleichermaßen für Ausbilder/Lehrer, Auszubildende als auch für Bildungsplaner zur Verfügung stehen;**

- für Ausbilder/Lehrer sowohl als Informationssystem für Unterrichtsplanung als auch als Übersicht über den Medienmarkt,
- für Auszubildende, insbesondere für den Selbstunterricht,
- für Bildungstechnologen und Medienhersteller als Planungshilfe (Marktanalyse, Einsatz und Erfolg sowie Trendaussagen).

**Die Nutzung einer Datenbank für Medien sollte auf verschiedenen Ebenen möglich sein.**

- Die Handhabung des Planungsinstrumentes Datenbank für Medien sollte durch folgende Hilfsmittel erleichtert werden:
  - verschiedene Nutzungsformen (postalische oder telefonische Einzelanfrage, Online-Anschluß und Subpools)
  - Periodika
  - Fach- und ausbildungsbezogene Einzelkataloge
  - Vorschläge zur Medienauswahl

**Der Betrieb einer Datenbank für Medien muß benutzerfreundlich sein.**

- Die Anfrageform sollte einfach, schnell und billig sein.
- Die Adressaten sollten es möglichst nur mit einer zentralen Stelle zu tun haben.

Im Bundesinstitut für Berufsbildung in Berlin wurde aus diesen Überlegungen heraus eine Datenbank für Medien (MEDIENBANK) entwickelt, in der speziell Daten über Unterrichtsmedien für den berufsbildenden Bereich gespeichert werden [1].

Mit einem ähnlichen Ansatz wurden auch von anderen Institutionen Datenbanken für Unterrichtsmedien entwickelt, die jedoch eine begrenztere Zielsetzung haben. So vom FWU für Eigenproduktionen (AV-Medien) [2] und vom FEoLL für Buchprogramme und Arbeitstransparente [3], [4].

## 2. Die MEDIENBANK des BIBB

### Ziel der MEDIENBANK:

Die MEDIENBANK soll allen Ausbildern/Lehrern und sonstigen an der beruflichen Aus- und Weiterbildung interessierten Personen und Institutionen als Auskunfts- und Informationssystem über die auf dem Markt befindlichen Unterrichtsmedien zur Verfügung stehen. In der Endausbaustufe der MEDIENBANK können für alle Berufsfelder Anfragen beantwortet werden.

Bei der Entwicklung des Datenbaumes mußte den unterschiedlichen technischen Aspekten der einzelnen Medien Rechnung getragen werden, d. h. es wurde eine für alle Medien geeignete Datenstruktur entwickelt. Diese Entwicklung ergab sich aus der Forderung, dem Ausbilder/Lehrer die Entscheidung für das Medium zu überlassen, das für seine Unterrichtsform am besten geeignet ist. Die durch eine MEDIENBANK-Suchanfrage anhand von inhaltlichen und formalen Kriterien ermittelten Daten dienen dem Ausbilder/Lehrer als Entscheidungsgrundlage für seine Medienwahl.

Da es z. Z. aus wirtschaftlichen Gründen nicht sinnvoll erscheint, die MEDIENBANK für den einzelnen Anfrager online zu betreiben, übernimmt das BIBB den Auskunfts- und Retrievalservice.

### Erfassung der Daten:

Der Aufbau der MEDIENBANK erfolgt sukzessiv und berufsfeldbezogen. Zuerst werden die Unterrichtsmedien der Berufsfelder Metall, Elektrotechnik sowie Wirtschaft und Ver-

waltung erfaßt. Um eine möglichst umfassende Erfassung zu garantieren, wurden die relevanten Verlage und Medienhersteller angeschrieben mit der Bitte, dem BIBB die Unterrichtsmedien zur Verfügung zu stellen.

Bei der Datenerfassung ist je Berufsfeld eine Erfassergruppe zuständig, die über die fachspezifischen Kenntnisse des entsprechenden Berufsfeldes verfügt. Damit wird die Verschlagwortung der Unterrichtsmedien vereinheitlicht, was einem späteren Suchprozeß zugute kommt.

Je Lehrprogramm werden ca. 60 formale und inhaltliche Einzeldaten erhoben, wobei unter Einzeldatum sowohl ein einzelner Begriff als auch eine Texteinheit verstanden wird (Abbildung 2).

Abbildung 2: Grobstruktur des Datenbaumes

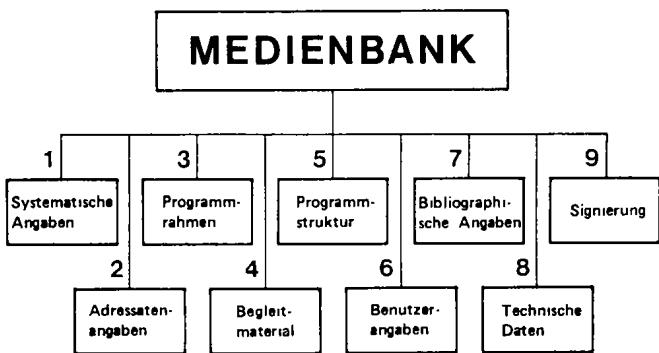


Abbildung 3: Datenerfassungsbogen (Bogen 1)

MEDIENBANK		Datenerfassung	1																
Dokumentationsnummer																			
(bitte nicht ausfüllen)																			
10																			
Technische Medien																			
80	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td><td>Buchprogramm</td></tr> <tr><td>2</td><td>Tonbelätschau</td></tr> <tr><td>3</td><td>Programmierte Übung</td></tr> <tr><td>4</td><td>Computerprogramm</td></tr> <tr><td>5</td><td>Filmstreifen Film</td></tr> <tr><td>6</td><td>Overheadfolien</td></tr> <tr><td>7</td><td>Videoprogramme</td></tr> <tr><td>8</td><td>Lernapparat</td></tr> </table> <span style="margin-left: 20px;">(zutreffendes ankreuzen)</span>			1	Buchprogramm	2	Tonbelätschau	3	Programmierte Übung	4	Computerprogramm	5	Filmstreifen Film	6	Overheadfolien	7	Videoprogramme	8	Lernapparat
1	Buchprogramm																		
2	Tonbelätschau																		
3	Programmierte Übung																		
4	Computerprogramm																		
5	Filmstreifen Film																		
6	Overheadfolien																		
7	Videoprogramme																		
8	Lernapparat																		
Sonstige: _____																			
11 Titel																			
12 Untertitel																			
H 13 Autoren																			
H 14 Herausgeber, Ort																			
H 15 Vertrieb/Ort																			
73 Erscheinungsjahr		19																	
74 ISBN Bestell-Nr.		75 Ausgabe																	
76 Seitenzahl		81 Sprache																	
77 Auflagenhöhe		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td><td>Deutsch</td></tr> <tr><td>2</td><td>Englisch</td></tr> <tr><td>3</td><td>Französisch</td></tr> <tr><td>4</td><td>Spanisch</td></tr> </table> <span style="margin-left: 20px;">(zutreffendes ankreuzen)</span>		1	Deutsch	2	Englisch	3	Französisch	4	Spanisch								
1	Deutsch																		
2	Englisch																		
3	Französisch																		
4	Spanisch																		
78 Preis		82 Druckart Farbe																	
79 Format		DIN A																	
80 Druckart Farbe		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td><td>Einfarbig - Schwarz weiß</td></tr> <tr><td>2</td><td>Zweifarbig</td></tr> <tr><td>3</td><td>Vierfarbig - Farbig</td></tr> <tr><td>4</td><td>Kunstdruck</td></tr> </table> <span style="margin-left: 20px;">(zutreffendes ankreuzen)</span>		1	Einfarbig - Schwarz weiß	2	Zweifarbig	3	Vierfarbig - Farbig	4	Kunstdruck								
1	Einfarbig - Schwarz weiß																		
2	Zweifarbig																		
3	Vierfarbig - Farbig																		
4	Kunstdruck																		
83 Hardware Daten																			
H 84 Lautzeit*Spieldauer																			
Stunden   Minuten   Sekunden																			

Um die Datenerfassung zu vereinheitlichen und zu vereinfachen, wurde einerseits ein Signierhandbuch erstellt und andererseits wurden für bestimmte Einzeldaten Begriffsräster vorgegeben. Damit können die Erfasser die für das jeweilige Unterrichtsmedium relevanten Begriffe ankreuzen.

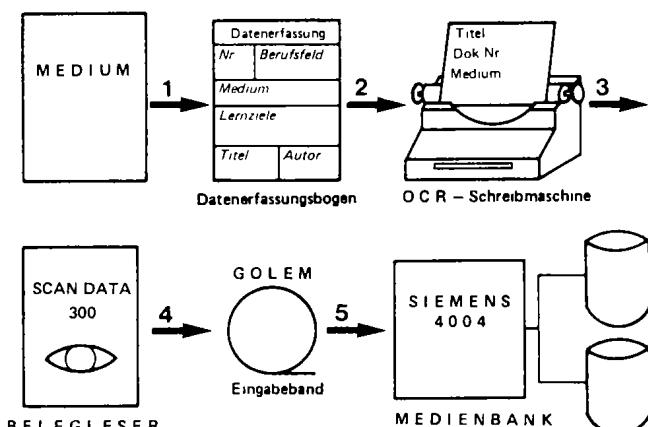
Zusätzlich wurden die Einzeldatenfelder so auf den Datenerfassungsbogen angeordnet, daß sie der Erfassungsreihenfolge entsprechen. Z. B. wird dadurch bei der Erfassung eines Buchprogrammes ein ständiges Hin- und Herblättern vermieden (Abbildung 3).

Bei der konzeptionellen Entwicklung der MEDIENBANK entstand die Forderung, die MEDIENBANK nicht nur für Einzelanfragen zu benutzen, sondern die abgespeicherten Informationen auch für Veröffentlichungen (Periodika, Kataloge, etc.) bereitzustellen. Da die Veröffentlichungen als Abbild der jeweiligen Medienmarktsituation gedacht sind, darf zwischen der Erfassung eines Unterrichtsmediums und dessen Veröffentlichung kein allzugroßer Zeitraum liegen. Das ist jedoch nur möglich, wenn statt des zeitraubenden Weges über Bleisatz, Korrekturlesen und Umbruch die Druckaufbereitung und der Satz der Periodika automatisiert werden.

Der automatisierte Satz über eine Lichtsetzanzlage wird mit Hilfe von typographischen Daten gesteuert, die bei der Erfassung der Daten mitgeneriert werden. Der Datenpool der MEDIENBANK enthält somit neben inhaltlichen und formalen Daten auch typographische Angaben. Damit ergibt sich für die Datenerfassung der folgende Ablauf (Abbildung 4):

1. Es werden die formalen und inhaltlichen Daten der einzelnen Medien ermittelt und in die Datenerfassungsbogen übernommen.
2. Die erfaßten Daten werden per Schreibmaschine in eine maschinell lesbare Form gebracht.
3. Anschließend werden die Daten über eine optische Beleglesemaschine auf Magnetband übernommen.
4. Danach werden sie mit einem Aufbereitungsprogramm in die Datenbaumstruktur umgesetzt, mit den für das Datenbanksystem GOLEM 2 notwendigen Steuerzeichen versehen
5. und in die MEDIENBANK übernommen.

Abbildung 4: Datenerfassung (Datenaufbereitung/Poolaufbau)



#### Kommunikation mit der MEDIENBANK

Das Datenbanksoftwaresystem GOLEM 2 wurde deshalb gewählt, weil mit dem GOLEM 2 der Suchprozeß sowohl mit Deskriptoren als auch mit Termen und Zitaten durchgeführt werden kann.

Jede abgespeicherte Information über ein Medium (Zielinformation) besteht aus einem Text- und einem Deskriptorenteil. Der Deskriptorenteil ist unterteilt in Schlagworte und Aspekte. Der Unterschied zwischen Schlagwort und Aspekt besteht

Abbildung 5: Anfragekarte (Muster Elektrotechnik)

Absender		Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung Abt. Medienforschung – Medienbank –  1 Berlin 31 Fehrbelliner Platz 3
* Schlagworte/Inhalt		
hier abtrennen		
Schulart/Ausbildungsabschluß		
Gymnasium Hauptschule Berufsschule Fachschule	Gesellenprüfung Facharbeiterprüfung Meisterprüfung Sonstige	(Sonstige bitte angeben)
Ausbildungsstufe		
Schuljahr Ausbildungsjahr Sonstige	(Angabe des Jahres) (Sonstige bitte angeben)	
Schlagworte/Inhalt Bitte das Lehrprogramm inhaltlich beschreibende Begriffe einsetzen.		
<b>MEDIENBANK</b> LEHRPROGRAMME / LEHRSYSTEME • Fachgebiet <b>Elektrotechnik</b> • Teilgebiet • Berufsfeld • Berufsgruppe • Beruf • Zielgruppe • Schulart/Ausbildungsabschluß • Ausbildungsstufe • Bemerkungen  Bei den mit * gekennzeichneten Feldern der Anfragekarte bitte die vorgegebenen Begriffe benutzen  Fachgebiet Elektrotechnik  Berufsfeld Wirtschaft und Verwaltung Metall Elektrotechnik Bau und Holz Textil und Bekleidung Chemie, Physik, Biologie Druck und Papier Farb- und Raumgestaltung Gesundheits- und Körperpflege Ernährung und Hauswirtschaft Landwirtschaft ohne  Teilgebiet Grundlagen Energietechnik Energietechnik Nachrichtentechnik Nachrichtentechnik Meß- und Regelungstechnik Elektrochemie		

darin, daß der Suchbegriff bei einem Aspekt zusätzlich an einen Kategoriennamen gebunden ist, z. B. Deskriptor = ELEKTROTECHNIK; Aspekt = BERUFSFELD: ELEKTROTECHNIK.

Da das BIBB den Auskunft- und Retrievalservice übernimmt, ergibt sich für einen Auskunfts suchenden die Schwierigkeit einer sinnvollen Kommunikation mit der MEDIENBANK. Zu diesem Zweck wurde eine Anfragekarte entwickelt, in die der Auskunfts suchende die für ihn relevanten Begriffe einträgt (Abbildung 5).

Anhand dieser Anfragekarte wird dann im BIBB der Suchprozeß eingeleitet und es werden dem Auskunfts suchenden die Dokumentationskarten der ermittelten Unterrichtsmedien übersandt. Dabei werden als Ergebnis des Suchprozesses lediglich die entsprechenden Dokumentationsnummern auf dem Datensichtgerät nachgewiesen.

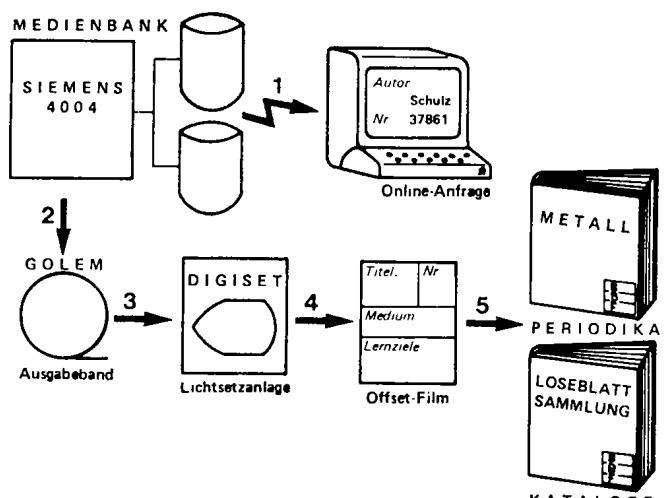
Eine andere Form der Ausgabe ergibt sich, wenn die Zielinformationen für Veröffentlichungszwecke (Erstellung von Periodika, Dokumentationskarten und Katalogen) ausgewählt werden sollen. Es besteht die Möglichkeit, sie vollständig auszugeben bzw. Teile der Zielinformationen zu unterdrücken und die Reihenfolge der Einzelinformationen festzulegen.

Abbildung 6 gibt den Ablauf bei der Datenausgabe wieder:

1. Die Suchanfrage wird an das BIBB gesandt, im Direkt-Betrieb (Online-Anfrage) im BIBB bearbeitet und das Ergebnis dem Anfrager zur Verfügung gestellt.
2. Für die Erstellung der Veröffentlichungen wird ein spezielles Ausgabeband erstellt (z. B. aufgrund der Suchanfrage „Ermittle alle Daten über Medien des Berufsfeldes Elektrotechnik“).
- 3 Ein Umsetzprogramm bereitet die so ermittelten Daten typographisch auf

4. und per Lichtsetz anlage werden druckreife Offset-Filme erstellt.
5. Der Druck der Periodika/Sonderveröffentlichungen kann erfolgen.

Abbildung 6: Datenausgabe (Online/Offline)



Die konzeptionelle und technische Entwicklung der Medienbank ist abgeschlossen. Der Bestand beträgt z. Z. ca. 1200 Unterrichtsmedien vorwiegend aus den Berufsfeldern Elektrotechnik, Metall sowie Wirtschaft und Verwaltung. In den drei genannten Berufsfeldern steht die Medienbank für individuelle Anfragen zur Verfügung und die Herausgabe von Medienkatalogen erfolgt ab Mitte des Jahres 1977.

Im Rahmen einer Untersuchung über den Einsatz und die Entwicklung von Buchprogrammen in der innerbetrieblichen Aus- und Weiterbildung wurde ein Bestand von 500 Buchprogrammen ermittelt, deren Übernahme in die Medienbank abgeschlossen ist.

Neben der Erfassung und Bereitstellung von Unterrichtsmedien für die berufliche Ausbildung, wird von der Projektgruppe die Medienmarktsituation beobachtet und analysiert, um unter anderem als Grundlage für den weiteren Ausbau der Medienbank zu dienen [5].

#### Anmerkungen

- [1] Hecker, O.; Wehner, C.: Die MEDIENBANK des BIBB, Projektstand Februar 1976, Arbeitspapier der Projektgruppe MEDIENBANK, Berlin: BBF 1976
- [2] Marczinski, R.: Ein Informationssystem zum Bestandsnachweis von AV-Medien im Bildungsbereich. Vortrag auf der VISODATA 1975 in München. Erscheint 1976 im VISODATA 75 — Sammelband
- [3] Dieck, R.: Lernplatz Buchprogramme — Ein Informationssystem in der Lehrerausweis- und Weiterbildung. Vortrag auf der GPI-Tagung 1976 in Hamburg
- [4] Hertkorn, O.: Computer-Dokumentation „Arbeitstransparente“ Sonderdruck aus „Audiovision“ 3 (75), S. 25—27
- [5] Hecker, O.; Wehner, C.: Medienmarktsituation der beruflichen Bildung. Arbeitspapier der Projektgruppe MEDIENBANK, Berlin: BBF 1976

Jörg-Rainer Gerlach und Dietrich Krischok

## Ausbildungsbegleitende Teilprüfungen am Beispiel der flugtechnischen Ausbildungsberufe

Am Beispiel der flugtechnischen Ausbildungsberufe wird deutlich, daß die Frage der Prüfungsart zu einer wichtigen Einflußgröße im Prozeß der Entwicklung von Ausbildungsordnungen werden kann. So kann z. B. durch die Prüfungsart die Ausbildungsdauer beeinflußt werden. Ausbildungsbegleitende Teilprüfungen bewirken tendenziell eine Verkürzung der Ausbildungszeit bei Beibehaltung des Qualifikationsniveaus. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, durch eine bessere Auslastung der Ausbildungsplätze die Ausbildungskapazitäten zu erhöhen. Eine gesetzliche Regelung, die die Einführung von ausbildungsbegleitenden Teilprüfungen für die flugtechnischen Berufe möglich macht, ist nach den vorliegenden Erfahrungen wünschenswert. Ob und inwieweit eine solche Regelung auf andere Ausbildungsberufe übertragbar wäre, sollte geprüft werden.

### Neuordnung der flugtechnischen Ausbildungsberufe: Das Problem der Teilprüfungen

Die Ordnungsmittel für die Berufsausbildung zum Flugtriebwerkmechaniker wurden am 5.3.1964, zum Flugzeugmechaniker am 15.8.1961 und zum Metallflugzeugbauer am 14.4.1964 staatlich anerkannt.

Seit mehreren Jahren gibt es Bemühungen, initiiert vom Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI), die geltenden Ordnungsmittel entsprechend dem Auftrag des BBiG an die technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung anzupassen und diese in neu zu entwickelnden Ausbildungsordnungen zu berücksichtigen. Dies wird verständlich, wenn man sich z. B. klar macht, in welchem Maß die technologische Entwicklung im Flugzeugbau fortgeschritten ist und welche Bedeutung internationaler Verbund und technische Kooperation für die westeuropäische Luftfahrtindustrie in den vergangenen Jahren erlangt haben [1].

Zur Erarbeitung von Ausbildungsordnungsentwürfen für die flugtechnischen Berufe wurde im Herbst 1975 beim Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung eine Arbeitsgruppe eingerichtet. Sie ist paritätisch mit Experten der Arbeitgeber und Arbeitnehmer besetzt, weiterhin gehören ihr Fachleute des BBF an.

Die Neukonstruktion der Ausbildungsordnungsentwürfe erfolgte zugig. Dabei wurden als Arbeitstitel neue Berufsbezeichnungen festgelegt:

- Für Flugtriebwerkmechaniker — Flugtriebwerkmonteur
- Für Flugzeugmechaniker — Fluggerätwart
- Für Metallflugzeugbauer — Fluggerätbauer

Außerdem wurden die Berufsbilder überarbeitet sowie die sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung in Ausbildungsrahmenplänen neu erstellt. Für die drei Ausbildungsberufe ist eine gemeinsame Grundbildung vorgesehen. Die in diesem Zusammenhang auftretenden Fragen konnten zwischen den beteiligten Gruppen schnell gelöst werden. Gegen Ende der Ordnungsarbeit wurde jedoch besonders deutlich, daß die Frage der Ausbildungsdauer und damit verbunden die Prüfungsart in der Ausbildung ein schwieriges Problem ist, das den Fortgang der Neuordnung gefährdet [2].

### Teilprüfungen und Ausbildungszeit

Nach der Häufigkeit der in einem Ausbildungsgang durchgeführten Prüfungen lassen sich punktuelle und kontinuierliche Prüfungen unterscheiden. Die Länge der Ausbildungszeit wird durch die angewendete Prüfungsart beeinflußt, wie unten dargestellt.

Punktuelle Prüfungen sind die Zwischenprüfung(en) nach § 42 BBiG und die Abschlußprüfung nach § 34 BBiG. Unter kontinuierlicher Prüfung wird verstanden:

In der beruflichen Erstausbildung werden Prüfungen materiell auf den Stoff eines Ausbildungsabschnitts bezogen, während der Berufsausbildung begleitend abgenommen, verfahrensmaßig wie Abschlußprüfungen nach § 34 BBiG durchgeführt und als Prüfungsleistung auf das Ergebnis der Abschlußprüfung angerechnet [3].

Die generelle Vorschrift des BBiG zur Frage der Ausbildungsdauer lautet:

§ 25, Abs. 2: „Die Ausbildungsordnung hat mindestens festzulegen... die Ausbildungsdauer; sie soll nicht mehr als drei und nicht weniger als zwei Jahre betragen...“.

Gesetzliche Sollbestimmungen sind bindend. Nur in besonders begründeten Ausnahmefällen darf von ihnen abgewichen werden [4].

Die Ausbildungszeit beträgt nach den geltenden Ordnungsmitteln für die flugtechnischen Berufe dreieinhalb Jahre. Die Gewerkschaften treten für eine Verkürzung auf drei Jahre ein.

Eine dreijährige Ausbildungszeit entsprach auch der von BENNER vorgeschlagenen und begründeten Regelausbildungsdauer [5]. Durch die Einführung einer Regelausbildungsdauer wäre „der Ausbildungsberuf als Bildungskategorie ... teilweise von sozial-, standes- und tarifpolitischen Einflußgrößen befreit“ [6].

Die Arbeitgeberseite will der dreijährigen Ausbildungsdauer nur zustimmen, wenn während des Ausbildungsganges auf die Abschlußprüfung anrechenbare Teilprüfungen (fortlaufende Lernfortschrittskontrollen — ähnlich dem französischen System „contrôle continu“ [7]) durchgeführt werden können.

Begründet wird dies wie folgt:

Bei einer in Ausbildungsabschnitte gegliederten Ausbildung sollten nach jedem Abschnitt die erlernten Fertigkeiten und Kenntnisse abgeprüft werden. Bei einer Anrechnung der Leistungen in der Fertigkeitsprüfung entfielen gegenüber einer punktuellen Zwischen- bzw. Abschlußprüfung Übungsverluste und damit Wiedereinubungszeiten zur Vorbereitung auf die Zwischen- bzw. Abschlußprüfung.

Die Frage, inwieweit es aus berufspädagogischer Sicht sinnvoll ist, daß die vor punktuellen Abschlußprüfungen üblichen Vorbereitungszeiten verringert werden, kann im Rahmen dieses Aufsatzes nicht diskutiert werden.

Durch die bei Teilprüfungen erzielbare Zeitersparnis wurde eine Verkürzung der Ausbildungszeit möglich bei gleichzeitiger Erhaltung des derzeit in den genannten Ausbildungsberufen der Luft- und Raumfahrtindustrie, sowie der Fluggesellschaften erreichten und unverzichtbaren Qualifikationsniveaus.

Anrechenbare Teilprüfungen sind jedoch nach dem Berufsbildungsgesetz von 1969 nicht möglich. Einzelregelungen, wie sie z. B. von der IHK Ludwigshafen im Hinblick auf die Befreiung vom Fertigkeitsteil der Zwischenprüfungen bei einer entsprechenden Organisation des Ausbildungsganges im Jahre 1975 Ausbildungsbetrieben angeboten wurden, sind nicht auf einen ganzen Industriezweig oder gar auf die Bundesrepublik Deutschland übertragbar.

### Teilprüfungen und Ausbildungsplatzkapazität

Für den Bereich der flugtechnischen Ausbildungsberufe kann aufgrund der in der Praxis gemachten Erfahrungen festgestellt werden, daß Teilprüfungen eine Verkürzung der Ausbildungszeit bewirken. Gegenüber der Erfassung der Gesamtqualifikation in einer punktuellen Abschlußprüfung kann somit die einem bestimmten vorgegebenen Qualifikationsniveau entsprechende Menge an Fertigkeiten (und Kenntnissen) in einer kurzeren Zeit vermittelt werden.

Kann diese Wirkung von Teilprüfungen — abgesehen von sonstigen mit ihnen verbundenen Effekten — für einzelne Bereiche des Berufsbildungssystems oder das Berufsbildungssystem insgesamt relevant werden?

Geht man davon aus, daß durch eine in Ausbildungsabschnitte (z. B. Lehrgänge) gegliederte Organisation der Ausbildungsgänge und die Einführung von Teilprüfungen auch in anderen Bereichen der beruflichen Erstausbildung die oben beschriebene Wirkung von Teilprüfungen eintritt, so ist dies besonders unter dem Aspekt der derzeitigen Ausbildungsplatzknappheit [8] bedeutsam.

Bei einer kurzeren Verweildauer der Auszubildenden im Ausbildungssystem (schnellerer Durchlauf) können tendenziell durch die bessere Auslastung der vorhandenen Kapazitäten mehr Ausbildungsplätze zur Verfügung gestellt werden. Damit besteht die Möglichkeit, das Angebot an Ausbildungsplätzen zu erhöhen.

Da sich die einzelwirtschaftliche Entscheidung, wieviele Ausbildungsplätze zu besetzen sind, jedoch u. a. am Fachkräftebedarf und der Kostensituation des jeweiligen Unternehmens orientiert, kann nicht davon ausgegangen werden, daß sich das Ausbildungsplatzangebot durch die Einführung von anrechenbaren Teilprüfungen automatisch erhöht. Um sicherzustellen, daß zusätzlich Auszubildende eingestellt werden, scheint es deshalb z. B. sinnvoll zu sein, an die gesamtwirtschaftliche Verantwortung der Arbeitgeber zu appellieren und ihnen als Anreiz finanzielle Hilfen zu gewähren.

Es ist zu vermuten, daß im Berufsfeld Metall, dem die flugtechnischen Berufe zugeordnet sind, günstige Voraussetzungen für eine in Ausbildungsabschnitte gegliederte Organisation von Ausbildungsgängen gegeben ist. In diesem Bereich könnten bei der Einführung von anrechenbaren Teilprüfungen zusätzliche Ausbildungsplätze in Berufen geschaffen werden, die einen hohen Substitutionsgrad haben und deshalb auch angesichts der derzeitigen und künftigen Arbeitsmarktsituation eine besondere Bedeutung haben dürfen.

### Für und wider Teilprüfungen

Der Komplex ausbildungsbegleitende Teilprüfungen ist im Regierungsentwurf zu einem neuen Berufsbildungsgesetz [9] angesprochen worden. Nach dem inzwischen am Votum des Bundesrates gescheiterten Gesetz sollte das Prüfungssystem flexibler gestaltet werden.

§ 8,2 lautet: „Die Ausbildungsordnungen sollen den Ausbildungsinhalt in Ausbildungsabschnitte gliedern. Sie können regeln, daß Zwischenprüfungen durchzuführen sind, Ausbildungsabschnitte durch Teilprüfungen abgeschlossen werden, Teile von Abschluß- oder Teilprüfungen während der Berufsausbildung durchgeführt werden und daß Prüfungen unter Festlegung von Gegenstand und Umfang ganz oder teilweise durch ausbildungsbegleitende Leistungsnachweise ersetzt werden oder ersetzt werden können“ [10].

Durch die Neuregelung sollten zwei Ziele erreicht werden.

- Ausbildungsabschnitte durch Teilprüfungen formal abzuschließen, die auch zur Aufnahme einer Berufstätigkeit befähigen.
- Prüfungen schon während der Berufsausbildung oder nach der Beendigung eines Ausbildungsabschnittes abzulegen. Damit sollten z. B. Prüfungsverfahren nach dem *contrôle continu* ermöglicht werden.

In dem zum Regierungsentwurf durchgeführten Hearing wurden zum Komplex Teilprüfungen von Vertretern der Arbeitgeberseite u. a. folgende Argumente vorgetragen. Dabei wurde nicht streng zwischen punktuellen und ausbildungsbegleitenden Teilprüfungen unterschieden [11].

- Der Ausleseprozeß vor Beginn der Ausbildung wird verschärf, schwacher Lernende bleiben auf der Strecke.
- Die Auszubildenden befinden sich in ständiger Prüfungsangst und standigem Prüfungsstreß.
- Es besteht keine Möglichkeit mehr, die berufliche Gesamtqualifikation festzustellen.
- Es erfolgt eine Atomisierung des Prüfungswesens.
- Die höheren Anforderungen in zeitlicher, organisatorischer und kostenmaßiger Sicht bei Teilprüfungen überfordern die Betriebe.
- Es besteht die Gefahr, daß sich das Ausbildungsplatzangebot verringert.
- Sowohl von der Zahl als auch von der Kostenbelastung her ist es schwierig, die erforderlichen Prüfungsausschußmitglieder zur Verfügung zu stellen.
- Es besteht die Gefahr des Zusammenbruchs des derzeitigen Prüfungssystems.

Auf Arbeitnehmerseite stehen folgende Überlegungen im Vordergrund [12]:

- Prüfungsangst und -streß werden vermindert [13].
- Die Anrechnung von Leistungen im Bereich der betrieblichen Ausbildung verringert den notwendigen Personal- und Zeitaufwand.

Während also im erwähnten Hearing Vertreter der Sozialpartner unterschiedliche Stellungnahmen zum Thema Teilprüfungen abgaben, sprachen sich bei der Neuordnung der

flugtechnischen Ausbildungsberufe die Sachverständigen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer einhellig für die Einführung von Teilprüfungen aus. Als weiteres Argument, das diesen Standpunkt bekräftigt, wurde angeführt, durch anrechenbare Teilprüfungen könne die Motivation der Auszubildenden gefördert werden.

Anrechenbare Teilprüfungen als Mittel einer kontinuierlichen Lernkontrolle können schließlich dazu beitragen, daß der Auszubildende den Abschluß seiner Ausbildung erreicht: „Funktion der Lernkontrolle ist, zu verhindern, daß der Schüler während seines Schulbesuchs nicht zu einem qualifizierenden Abschluß gelangt. Punktuelle Überprüfungsformen erfassen nicht das Spektrum möglicher Schülerleistungen“ [14].

In der Tendenz durfte sich diese Aussage auf den Bereich der beruflichen Erstausbildung übertragen lassen.

Wegen der genannten Argumente wäre es wünschenswert, wenn zumindest für den Bereich der flugtechnischen Ausbildungsberufe eine Lösung gefunden werden könnte, die die Einführung dieser Prüfungsart ermöglicht. Darüber hinaus erscheint eine wissenschaftliche Untersuchung zur Problematik der anrechenbaren Teilprüfungen sinnvoll, um ggf. eine solide Argumentationsbasis für ihre generelle Einführung zu erlangen.

#### Anmerkungen

[1] Vgl. Dur courage, F., Fertigungsbeispiele aus dem Flugzeugbau, in Werkstatt und Betrieb, 109 Jg. (1976), Heft 8, S. 467 ff.

- Mückelberg, E., Berichte über die Luftfahrtsschau Hannover 1976, Teil 1—4, in VDI-Nachrichten, 30 Jg. (1976), Nr. 21—24
- [2] Vgl. DIHT (Hrsg.), Berufsbildung 1975/76. Die Berufsbildungsarbeit der Industrie- und Handelskammern, Bonn 1976, S. 35 f
- [3] Vgl. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Berufsbildungsgesetz-Regierungsentwurf, Bonn 1975, S. 28 ff
- [4] Vgl. Theurich, H., Prüfungen und Berechtigungen im beruflichen und allgemeinen Schulwesen, in der Berufspraxis sowie Staatsprüfungen für Lehrer, Hannover 1966, S. 11
- [5] Vgl. Binner, H., Der Ausbildungsberuf als berufspädagogisches und bildungswissenschaftliches Problem, Hannover 1977 (Schriften zur Berufsbildungsforschung, Band 44), S. 143
- [6] Ebenda
- [7] Vgl. J. W., Leistungskontrolle der Lehrlinge. Grenzüberschreitender Modellversuch der „contrôle continu“ für die Facharbeiterausbildung, in VDI-Nachrichten, 30 Jg. (1976), Nr. 27.
- [8] Zur Frage der bis 1985 benötigten Ausbildungsplätze vgl. Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung (Hrsg.), Zum Ausbildungsplatzbedarf im kommenden Jahrzehnt, Bonn 1976, S. 10 ff
- [9] Vgl. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Berufsbildungsgesetz-Regierungsentwurf, a. a. O., S. 17 ff und S. 20 f
- [10] Ebenda, S. 17 vgl. auch §§ 24 und 25
- [11] Vgl. Stenographisches Protokoll des Ausschusses für Bildung und Wissenschaft des Deutschen Bundestages, 57. Sitzung 1975, S. 18 f und S. 48 sowie 58. Sitzung 1975, S. 92 ff. Vgl. hierzu auch Kuratorium der Deutschen Wirtschaft zur Berufsbildung (Hrsg.), Stellungnahme zum Regierungsentwurf für ein neues Berufsbildungsgesetz, Teil 2, Bonn 1975, S. 17 ff
- [12] Vgl. Ebenda, 57. Sitzung, S. 18 und 21
- [13] Vgl. Waszkowitz, B., Lernstörungen, in Beruf und Bildung, 24 Jg. (1976), Nr. 8, S. 5 ff.
- [14] Hessischer Kultusminister (Hrsg.), Die neugestaltete gymnasiale Oberstufe in der Sekundarstufe II, Teil A, in Bildungspolitische Informationen, Nr. 3/75, S. 45

Wolfgang Fritz

## Die quantitative Entwicklung der Ausbildung im Einzelhandel \*)

Etwa jedes fünfte Ausbildungsverhältnis wird mit Unternehmen des Einzelhandels abgeschlossen. In einer sektorale angelegten Analyse werden wesentliche Merkmale und Tendenzen der Ausbildung in diesem Wirtschaftszweig skizziert und interpretiert.

Es ist auf Grund der Vielzahl möglicher Einflußfaktoren auf das Ausbildungsverhalten eines Wirtschaftszweiges nicht möglich, eine Prognose der quantitativen Entwicklung der

Ausbildung im Einzelhandel zu erstellen. Es soll hier jedoch der Versuch unternommen werden, wesentliche Entwicklungen der Vergangenheit und ihre möglichen Ursachen aufzuzeigen, um zumindest einige Anhaltspunkte für das zukünftige Ausbildungsverhalten des Einzelhandels zu gewinnen. Im folgenden sollen daher die quantitative Entwicklung der Ausbildung in den „Einzelhandelsberufen“ dargestellt und hinsichtlich einiger ihrer Bestimmungsfaktoren interpretiert werden

Tabelle 1: Auszubildende in Einzelhandelsberufen

Beruf	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Verkäufer(in)/Einzelhandelskaufmann	208 751	176 168	122 044	116 254	115 803	108 283	102 161	101 190
dar. Verkäufer(in)	—	—	67 542	75 807	79 542	76 146	71 556	69 614
dar Einzelhandelskaufmann	—	—	54 502	40 447	36 261	32 137	30 605	31 576
Buchhändler	2 941	3 268	3 198	2 741	2 425	2 190	2 217	2 459
Drogist	9 893	10 627	10 270	9 192	8 648	7 441	6 393	5 689
Florist	2 626	2 616	3 273	3 304	3 471	3 705	4 002	4 458
Musikalienhändler	154	145	138	164	161	166	166	190
Schaufenstergestalter	6 397	8 177	8 895	9 200	8 913	7 897	6 595	5 572
Tankwart	9 543	7 723	5 371	4 422	4 147	3 581	3 275	3 489
<b>Einzelhandelsberufe insgesamt</b>	<b>240 305</b>	<b>208 724</b>	<b>153 189</b>	<b>145 277</b>	<b>143 568</b>	<b>133 263</b>	<b>124 809</b>	<b>123 047</b>
Auszubildende insgesamt absolut	1 269 112	1 331 948	1 270 120	1 273 078	1 302 751	1 330 801	1 330 768	1 328 906
Auszubildende in den Einzelhandelsberufen in % der Auszubildenden insgesamt	18,94	15,67	12,06	11,41	11,02	10,01	9,38	9,26

Quellen: Beilage zum Heft 12/66 der „Arbeits- und sozialstatistischen Mitteilungen“ — Lehrlinge und Anfänger in der BRD „Berufliche Aus- und Fortbildung 1973“, Stat. Bundesamt/BMBW „Berufliche Aus- und Fortbildung 1974“, Stat. Bundesamt/BMBW „Berufliche Aus- und Fortbildung 1975“, Stat. Bundesamt/BMBW „Berufsausbildung“ 1961—1975 der Schriftenreihe des DIHT

\*) Die Tabellen wurden von Lieselotte Ohl zusammengestellt

Geht man an die Analyse der Ausbildung eines Wirtschaftszweiges heran, so stellt sich zunächst einmal das Problem der mangelhaften Datenlage. Für jeden Wirtschaftszweig sind zwar globale Daten zur Zahl der „Nachwuchskräfte“ aus den Arbeitsstättenzählungen verfügbar, die in Abständen von 10 Jahren vorgenommen wurden, jedoch ist eine weitere Aufgliederung insbesondere nach Ausbildungsberufen nicht möglich. Daher muß die Betrachtung hier auf die „Einzelhandelsberufe“ beschränkt werden, zu denen insgesamt 7 Ausbildungsberufe gehören (vgl. Tabelle 1). Nicht einbezogen sind also zum Beispiel die Burokaufleute, die Handwerker und die Apothekenhelferinnen, die auch in diesem Wirtschaftszweig — in zum Teil allerdings nicht bekannter Anzahl — ausgebildet werden.

### Die quantitative Entwicklung

Der jährliche Bestand an Ausbildungsverhältnissen in den Einzelhandelsberufen hat sich von 1960 bis 1975 um fast die Hälfte vermindert (vgl. Tabelle 1). Während der Anteil der Lehrlinge in diesen Berufen an den Lehrlingen insgesamt in 1960 noch fast 19 % betrug, trat bis 1975 eine Abnahme bis auf etwa 9 % ein. Dieser Rückgang ist zunächst einmal wesentlich bedingt durch die Einführung der gestuften Ausbildung Verkäufer(in)/Einzelhandelskaufmann, die eine erhebliche Verkürzung der durchschnittlichen Ausbildungsdauer in diesem Beruf mit sich brachte. In der Statistik schlägt sich dies als eine Abnahme der Ausbildungsverhältnisse nieder, obwohl die Zahl der Ausgebildeten konstant geblieben sein kann. Es ist jedoch auch ein Rückgang der jährlichen Einstellungen zu erkennen, da die Ausbildungsverhältnisse ab 1960 und auch nach der Einführung der gestuften Ausbildung — überproportional zur verkürzten Ausbildungsdauer — abgenommen haben. Noch größere Abnahmen sind bei anderen Einzelhandelsberufen zu verzeichnen. Eine quantitativ bedeutsame Ausnahme macht lediglich der Beruf Florist, in dem 1975 ein Höchststand an Auszubildenden erreicht wurde.

Betrachtet man nun die für die Jahre 1973 bis 1975 vorliegenden — und das aktuelle Ausbildungsverhalten genauer wiedergebenden — Einstellungszahlen (vgl. Tabelle 2), so läßt sich bis 1974 eine Fortsetzung des Trends zur Abnahme der Ausbildungsverhältnisse erkennen, der lediglich beim Florist und beim Tankwart nicht vorliegt. Für 1975 ist eine durchgehende Zunahme der Neueinstellungen in den betrachteten Berufen auffallend.

**Tabelle 2: Auszubildende im 1. Ausbildungsjahr**

Beruf	Jahr		
	1973	1974	1975
Verkäufer(in)/Einzelhandelskfm	43 915	40 068	42 316
dar Verkäufer(in)	35 586	32 690	34 400
dar Einzelhandelskaufmann	8 329	7 378	7 916
Buchhändler	630	558	664
Drogist	2 095	1 660	1 851
Florist	1 296	1 318	1 553
Musikalienhändler	62	49	67
Schaufenstergestalter	2 483	1 663	1 621
Tankwart	979	1 033	1 444
Einzelhandelsberufe insgesamt	51 460	46 349	49 516

Nach „Berufliche Aus- und Fortbildung“ für 1973, 1974 und 1975, Stat. Bundesamt/Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft

In regionaler Hinsicht ergeben sich erhebliche Unterschiede bei den Veränderungsraten der jährlichen Neueinstellungen für den Beruf Verkäufer(in)/Einzelhandelskaufmann (vgl. Tabelle 3). Hervorzuheben sind dabei die Zunahmen in den Stadtstaaten und die bis in 1975 hineinreichenden Abnahmen in Hessen und Rheinland-Pfalz.

**Tabelle 3: Auszubildende in den Berufen „Verkäufer(in)“ und Einzelhandelskaufmann“ im 1. Ausbildungsjahr nach Bundesländern**

Land	Einzelhandelskaufmann					Verkäufer(in)				
	1973	1974	Verände- rung von 74 zu 73 in v. H. von 1973	1975	Verände- rung von 75 zu 74 in v. H. von 1974	1973	1974	Verände- rung von 74 zu 73 in v. H. von 1973	1975	Verände- rung von 75 zu 74 in v. H. von 1974
Schleswig-Holstein	328	302	— 7,9	366	+ 21,2	1 424	1 290	— 9,4	1 336	+ 3,6
Hamburg	253	252	— 0,4	338	+ 34,1	627	680	+ 8,5	836	+ 22,9
Niedersachsen	1 411	1 145	— 18,9	1 535	+ 34,0	5 041	4 793	— 4,9	5 565	+ 16,1
Bremen	123	147	+ 19,5	151	+ 2,7	408	361	— 11,5	373	+ 3,3
NRW	2 094	1 859	— 11,2	1 925	+ 3,6	11 370	10 539	— 7,3	10 724	+ 1,8
Hessen	511	394	— 22,9	270	— 31,5	2 911	2 842	— 2,4	2 747	— 3,3
Rheinland-Pfalz	660	510	— 22,7	379	— 25,7	2 787	2 339	— 16,1	2 141	— 8,5
Baden-Württemberg	1 172	1 031	— 12,0	1 048	+ 1,6	4 365	4 000	— 8,4	3 994	— 0,1
Bayern	1 592	1 535	— 3,6	1 619	+ 5,5	5 202	4 723	— 9,1	5 383	+ 14,0
Saarland	88	78	— 11,3	60	— 23,1	1 080	743	— 31,2	832	+ 12,0
Berlin (West)	97	125	+ 28,9	225	+ 80,0	371	380	+ 2,4	469	+ 23,4
Bundesgebiet	8 329	7 378	— 11,4	7 916	+ 7,3	35 586	32 690	— 8,1	34 400	+ 5,2

Nach „Berufliche Aus- und Fortbildung 1973, 1974 und 1975“, Stat. Bundesamt/BMBW

### Zu den Ursachen für den Rückgang der Ausbildung

Wie ist diese Entwicklung der Ausbildung nun zu erklären? Dazu können hier nur Hypothesen formuliert werden, da die Wirkungen der einzelnen möglichen Bestimmungsfaktoren nur auf der Grundlage genauer empirischer Untersuchungen belegt werden können.

Ein erster Grund für den Rückgang der Ausbildungsverhältnisse könnte in einer Abnahme der **Nachfrage nach Ausbildungsplätzen** gesehen werden, die sich sowohl allgemein auf die duale Berufsausbildung wie auch spezifisch auf die Einzelhandelsberufe ausgewirkt haben kann. Das Gesamtvolume betrieblicher Berufsausbildung hat sich jedoch im Betrachtungszeitraum — gemessen an den Ausbildungsver-

haltnissen — nicht vermindert; es dürfte sich — gemessen an der Zahl der jährlichen Neueinstellungen — auf Grund der Zunahme verkürzter Ausbildungsgänge in der Form der Stufenausbildung sogar eher erhöht haben. Für die Einzelhandelsberufe wäre also eher ein spezifischer Nachfragerückgang zu vermuten, für den auch die Entwicklung der von der Berufsberatung ermittelten Berufswünsche spricht: Um 1970 standen den einschlägigen, über die Arbeitsämter angebotenen Ausbildungsstellen (etwa 126 000) nur die halbe Menge entsprechender Berufswünsche (etwa 61 000) gegenüber [1].

Das Verhältnis zwischen den über die Berufsberatung angebotenen Ausbildungsstellen und den Berufswünschen glich sich um 1974 aus (42 000 Ausbildungsstellen standen 34 000 Berufswünschen gegenüber). Auch wenn sich die Gewohnheiten der Unternehmen, offene Ausbildungsstellen dem Arbeitsamt zu melden, geändert haben mögen, so gibt diese Entwicklung doch Anlaß, einen Wandel im **Angebot an Ausbildungsstellen** zu vermuten. Dieser Wandel kann nun eine Vielzahl von Ursachen haben, die hier in drei Thesen zusammengefaßt werden (mit denen das Thema allerdings nicht erschöpfend behandelt werden kann):

1. Der Bedarf des Einzelhandels an Fachkräften geht allgemein zurück.
2. Der Bedarf an Fachkräften verschiebt sich auf andere Berufe im Einzelhandel.
3. Die erforderlichen betrieblichen Voraussetzungen für die Ausbildung sind zunehmend weniger erfüllt.

**Zu 1:** Nach Schätzungen der Hauptgemeinschaft des Deutschen Einzelhandels ist das Ausbildungsvolumen dieses Wirtschaftszweiges heute bereits größer als sein Einstellungsbedarf [2]. Wird das gegenwärtige Volumen von jährlich etwa 70 000 ausgebildeten Nachwuchskräften beibehalten, so wird der geschatzte jährliche Einstellungsbedarf von 37 000 Arbeitnehmern weit überstiegen. Da in diesem Bedarf auch Ungelernte und Anzulernende enthalten sind, durfte sich der Überhang qualifizierter Nachwuchskräfte noch vergrößern. Ferner könnte sich der zunehmende Einsatz rationalerer Arbeitsorganisation und Verkaufsformen auf eine weitere Abnahme des Gesamtbetriebs an qualifizierter Arbeitskraft hin auswirken.

Bei dieser Bedarfslage drängt sich die Frage auf, warum der Einzelhandel eine relativ hohe Ausbildungintensität aufweist. Diese betrug in 1970 immerhin noch 106 Auszubildende je 1000 Erwerbstätige bei einem Durchschnitt aller Wirtschaftszweige von 52 [3]. Es kann hier allerdings nicht geprüft werden, inwieweit diese hohe Ausbildungintensität durch „eine auf Tradition aufbauende, starker emotional als rational begründbare Ausbildungsbereitschaft“ [4] oder durch die Erwartung spezifischer Erträge, die schon während der Ausbildung anfallen, verursacht wird.

**Zu 2:** Der Rückgang der in den Einzelhandelsberufen ausgebildeten Nachwuchskräfte seit 1960 kann zumindest teilweise durch ein Ausweichen auf andere Ausbildungsberufe ausgelöst worden sein. So ist anzunehmen, daß ein größerer Teil der Auszubildenden des Querschnittsberufes Bürokaufmann, der in 1962 geschaffen wurde, im Einzelhandel lernt [5]. Dies durfte insbesondere auch durch den Konzentrationsprozeß mit der ihm eigenen Ausdehnung von Warenhäusern und Filialunternehmen gefordert werden.

**Zu 3:** Derselbe Trend zu größeren Betriebseinheiten des Einzelhandels führt auch zu einer stärkeren Funktionsteilung zwischen zumeist ortlich getrennten Verkaufsstellen und Zentralen. Daraus folgt, daß in den Verkaufsstellen häufig nicht mehr alle für die Ausbildung erforderlichen Arbeitsvorgänge anfallen. So werden zum Beispiel wichtige Buchungsarbeiten nur noch zentral durchgeführt oder Dekorationen zentral entworfen und erstellt. Damit vermindern sich die Möglichkeiten für eine vollständige Ausbildung an einer Arbeitsstätte (abgesehen davon, daß auch ein geringerer Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften entsteht).

Abschließend ist hierauf die Voraussetzung einzugehen, die die Ausbildungsbetriebe nach der Ausbilder-Eignungs-Verordnung vom 20. 4. 72 zu erfüllen hatten, da der geforderte Nachweis der padagogischen Eignung der Ausbilder häufig als eine wesentliche Ursache für die Abnahme der Ausbildung angeführt wird [6]. Aus dem Anstieg der Ausbildung in 1975 konnte auch der Schluß gezogen werden, daß sich die in 1974 erfolgte Fristverlängerung für den Nachweis der Ausbilder-Eignung stabilisierend ausgewirkt hat. Offen bleiben in diesem Zusammenhang allerdings die Fragen nach dem Ausmaß des ausbildungshemmenden Einflusses dieser Rechtsverordnung und die Gründe für die erheblichen regionalen Unterschiede in der quantitativen Entwicklung der Ausbildung (vgl. Tabelle 3). Ferner wäre der Frage nachzugehen, warum sich die Rechtsverordnung nicht auf die Ausbildung in den Berufen Florist und Tankwart ausgewirkt zu haben scheint (vgl. Tabelle 2).

#### Anmerkungen

- [1] Vgl. Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.) Berufsberatung 1970/71, Berufsberatung 1973/74
- [2] Vgl. Hauptgemeinschaft des Deutschen Einzelhandels (Hrsg.) Ausweitung des Ausbildungsplatzangebotes. Köln 1976, S. 7 ff
- [3] Vgl. Werner, Rudolf Die Entwicklung der Ausbildungintensität in den Wirtschaftszweigen In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis Heft 5/76, S. 14
- [4] Hauptgemeinschaft des Deutschen Einzelhandels a. a. O., S. 3
- [5] Vgl. Bosmann, Udo Zur Geschichte der Berufsausbildung im Einzelhandel. In: Informationsdienst Berufsbildung, Sozialpolitik und Arbeitsrecht Herausgegeben von der Hauptgemeinschaft des Deutschen Einzelhandels Heft 5/6, 1971, S. 143
- [6] Vgl. Hauptgemeinschaft des Deutschen Einzelhandels: 28. Arbeitsbericht 1975 Köln, o. J., S. 65

Dieter Blume, Thomas Clauß, Susanne Deyle und Dieter Meyer

## Die derzeitige Struktur des Bildungsangebots im Bereich der Datenverarbeitung

Die Innovationen im Bereich der Datenverarbeitung (DV) und der ständig zunehmende Einsatz von DV in immer neuen Anwendungsbereichen führten in den letzten Jahren zu einem kontinuierlich steigenden Bedarf an Aus- und Weiterbildung. Diese Entwicklung hatte relativ kurzfristig einen verstärkten Ausbau der Kapazitäten des Bildungsangebots in diesem Bereich zur Folge.

Anfangs fehlende Strukturierungsmaßnahmen ließen z. T. heterogene, unübersichtliche Bildungsgänge entstehen. Der folgende Beitrag versucht, im groben eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand des Bildungsangebots im Bereich der DV zu vermitteln um von daher Ansätze für erforderliche Strukturierungsmaßnahmen der DV Aus- und Weiterbildung zu ermöglichen.

## 1. Ausgangslage

Die sprunghafte Entwicklung der elektronischen Datenverarbeitung (DV) etwa während der letzten zwanzig Jahre, die mit einer sich ständig erweiternden Einbeziehung umfangreicherer Anwendungsgebiete und -verfahren in Wirtschaft, Öffentlicher Verwaltung und anderen Bereichen einherging, räumten der DV relativ früh eine Schlüsselstellung im Bereich der innovativen Technologien ein.

Die Einbeziehung immer neuer Anwendungsgebiete erforderte namentlich ab Mitte der 60er Jahre zunächst eine ständig wachsende Zahl an DV-Fachkraften unterschiedlicher Qualifikation.

Dem hieraus resultierenden breiten Interesse an Aus- und Weiterbildung zur Erlangung der notwendigen DV-Kenntnisse standen außerhalb bestimmter Großbetriebe und insbesondere den Herstellern von DV-Anlagen von staatlicher Seite zunächst keinerlei Bildungsangebote gegenüber.

Gegen Ende der 60er Jahre entstand allmählich ein breiteres Angebot zur Aus- und Weiterbildung im Bereich der DV. Dieses erfaßte nach und nach auch die wesentlichen Schulebenen (Hochschulen, Fachhochschulen, Fachschulen etc.) und Fachrichtungen (vor allem Wirtschaft und Technik).

Von staatlicher Seite wurde versucht, durch die Einführung von Hochschul- und Fachhochschulstudiengängen („Diplom-Informatiker“, „Informatiker grad.“), von Fachschulbildungsgängen („Staatlich geprüfter Betriebswirt DV“, „Staatlich geprüfter Techniker EDV“) und Ausbildungsberufen („DV-Kaufmann“, „Informationselektroniker“) einheitliche Regelungen durch geschlossene Bildungsgänge zu schaffen.

Dennoch bleibt festzustellen, daß trotz der großen technologischen und organisatorischen Bedeutung der Datenverarbeitung die entsprechenden Bildungsgänge — namentlich in weiten Bereichen der nichtstaatlichen Ausbildung — relativ unstrukturiert und intransparent geblieben sind und heute noch weitgehend keinen eindeutigen Qualitätsmaßstabengenügen [1].

## 2. Übersicht über den gegenwärtigen Stand des Bildungsangebots im Bereich der DV [2]

Zur einheitlichen Darstellung der zahlreichen Aus- und Weiterbildungsangebote im Bereich der DV sollen mit der nachstehenden Tabelle auf der Basis von Schulstufen des staatlichen Weiterbildungssektors verschiedene staatliche, privatkommerzielle, gemeinnützige und innerbetriebliche Bildungsangebote exemplarisch zugeordnet und abgegrenzt werden.

Dabei ist davon auszugehen, daß mit dieser Gegenüberstellung lediglich vorläufige Zuordnungen typischer Bildungsgänge vorgenommen werden können. Ebenso ist zu berücksichtigen, daß die Fachrichtungen angesichts der vielfältigen neuen Einsatzgebiete der DV (Gesundheitswesen, Dokumentationswesen usw.) eine relativ grobe Verallgemeinerung darstellen. Der Ausweis von Kapazitätszahlen der Aus- und Weiterbildung der verschiedenen Schulstufen erfolgte nur dort, wo das vorliegende Zahlenmaterial eine hinreichend genaue Schätzung erlaubte.

Die ausgewiesenen Zahlen sollten somit im wesentlichen als Größenordnungen und in ihrer Relation zueinander betrachtet werden.

### 2.1 Informatik-Studiengänge an Hochschulen und Fachhochschulen

An 18 Hochschulen, 16 Fachhochschulen, einer Gesamthochschule und einer Fernuniversität werden derzeit „Informatik“-Studiengänge angeboten [3]. Prinzipiell ist zu unterscheiden zwischen dem Studium der Informatik im Haupt- und Nebenfach. Dabei ist eine Unterscheidung in beide Kategorien oft fließend.

Das Studium der Informatik im Hauptfach enthält durch-

**Tabelle I: Das Bildungsangebot im Bereich der DV und angrenzenden Gebieten**

Fachrichtung Schulstufe	Technik	Wirtschaft/ Verw.	Informatik
Hochschule	Dipl.-Ingenieur Fachr. Informatik	Dipl.-Kaufmann Dipl.-Wirtsch - Ing	Dipl. - Informatiker Dipl. - Mathematiker Dipl. - Wirtsch -Inform
Fachhochschule	Ing. (grad ) Schwpkt. Informatik	Betriebswirt (grad )	Informatiker (grad )
Abiturienten- Lehrgänge/ Berufsakademie		Wirtsch - assistent Betriebswirt DV (BA)	st g Programmierer st g. 'Math - Techn Ass
Fachschule/DV- Bildungszentren	st g. Techniker EDV st g. Ind - Informatik		st.g. Betriebswirt DV Wirtschaftsinformatiker
Auf Kammer- ebene geregelte Bildungsgänge			Programmierer EDV-Fachwirt System- analytiker Informatiker DV-Organisator Organisations- programm
Bildungsgänge im Öffentl. Dienst		DV-Grundausbildung DV-Fachausbildung — Anwendungs- programm — DV-Anwendsorg.	
Bildungsgänge der Hersteller, Anwender usw		Modular konzipierte Kurse von Herstellern, Softwarehäusern und sonst. Institutionen innerbetriebliche Weiterbildungskurse	
Volkshoch- schulen		Entwicklung eines VHS-Zertifikats „Informatik“	
Berufsschule	Informations- elektroniker Nachrichten- geräte- mechaniker	DV-Kaufmann	

schnittlich ca. 40 % dv-spezifische Lerninhalte. Auf Informatik im Nebenfach entfallen durchschnittlich 20 % der Stunden des Lehrangebots.

Die Aufnahme und Einordnung bestimmter Studiengänge in die Tabelle erfolgte nach dem Gesichtspunkt typischer Fachrichtungen, die besonders häufig Informatikinhalte im Haupt- oder Nebenstudium aufweisen. Die Studiendauer beträgt an Hochschulen 8 Semester und mehr, an Fachhochschulen 6 Semester, wobei Industriapraktika die Studiendauer bis zu 8 Semester verlängern können.

Das jährliche Ausbildungsangebot der Hochschulen (einschließlich Haupt- und Nebenfach Informatik) dürfte z. Z. etwa bei 2600 bis 3000 Studenten liegen, das an Fachhochschulen bei ca. 900 bis 1200 Studenten [4].

Ein weiterer Ausbau der Kapazitäten insbesondere im Fachhochschulbereich in den nächsten Jahren ist zu erwarten.

### 2.2 Abiturientenlehrgänge

Eine Besonderheit gegenüber den bisher besprochenen Bildungsgängen stellt das betriebliche Ausbildungsangebot für Abiturienten dar. Hierbei stehen die Auszubildenden in einem Ausbildungsverhältnis mit dem Betrieb, wobei die praktische betriebliche Ausbildung durch interne oder extern durchgeführte theoretische Unterweisung ergänzt wird.

Im Bereich der DV sind es insbesondere die Bildungsgänge

„Mathematisch-technischer Assistent“, „DV-Kaufmann“ und „Organisationsprogrammierer“, die in einer für Abiturienten aufbereiteten Version angeboten werden. Abschlußprüfungen werden, soweit eine entsprechende Anerkennung der Ausbildung vorliegt, vor den örtlichen Industrie- und Handelskammern abgelegt

Das derzeitige Ausbildungsplatzangebot dürfte insgesamt bei einigen hundert Ausbildungsplätzen jährlich liegen — könnte jedoch durch entsprechende bildungspolitische Maßnahmen noch gesteigert werden.

### 2.3 Geschlossene Bildungsgänge außerhalb des Hoch- und Fachhochschulbereichs

#### Längerfristige Bildungsgänge einschließlich Öffentlicher Dienst

Wegen der bildungspolitischen Bedeutung dieses Bereichs (in dem der Weiterbildung von Erwachsenen eine besondere Bedeutung zukommt) und wegen der hier gebotenen Kurze der Darstellung sollen nachstehend die Bildungsmaßnahmen der Fachschulen und DV-Bildungszentren sowie sonstiger staatlich anerkannter Bildungsgänge und die des Öffentlichen Dienstes (Zeilen 4 bis 6 der Tabelle I) gemeinsam beschrieben werden.

Das auf diesen Bereich entfallende Angebot an geschlossenen Bildungsgängen im Bereich der DV ist für das Bildungssystem in doppelter Hinsicht bedeutsam:

- als Weiterbildung bzw. Höherqualifizierung von DV-Fachkräften im Anschluß an Erstausbildungsgänge (z. B. für „DV-Kaufleute“, „Informationselektroniker“, „Mathematisch-Technischer Assistent“)
- zur Spezialisierung im Bereich der DV für Fachkräfte aus anderen Bereichen

Zahlreiche staatliche, kommerzielle und gemeinnützige Veranstalter und Träger sind für diese Aufgaben zuständig. Hierzu zählen z. B.

- staatliche bzw. unter staatlichem Einfluß stehende Weiterbildungseinrichtungen (Fachschulen, Volkshochschulen, schulische Einrichtungen des öffentlichen Dienstes — letztere z. Z. mit den Zuständigkeiten der „Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung“ — GMD — für den Bund und das Land Nordrhein-Westfalen sowie sonstige Institutionen wie z. B.

Landesamter für EDV,

Verwaltungsfach- und -hochschulen,

Regionale Rechenzentren und Datenzentralen (Zeile 6 der Tabelle)

- das Kursangebot der Industrie- und Handelskammern (in Zeile 5 der Tabelle enthalten)

- Weiterbildungseinrichtungen der Gewerkschaften (z. B. Berufsförderungswerk des DGB, Deutsche Angestellten-Akademie)

- Fortbildungseinrichtungen der Fachverbände (z. B. REFA, Deutsche Volkswirtschaftliche Gesellschaft e. V.)

- Einrichtungen der beruflichen Rehabilitation (z. B. REHA Heidelberg)

- Betriebliche Fortbildungseinrichtungen (Berufsakademien, sonstige Abituriandenlehrgänge der Betriebe)

- sonstige gemeinnützige oder kommerzielle Einrichtungen (die z. B. auch Fernkurse anbieten).

Diese Veranstaltungsträger bieten überwiegend Lehrgänge zwischen 1 und 4 Semestern, teilweise auch Kurzkurse und Seminare an.

Lehrgänge mit einer Dauer von einem Semester (ca. 500 bis 800 Std. Lehrgangsdauer) und darunter umfassen häufig Spezialkurse mit DV-Inhalten oder vermitteln allgemeine DV-Grundlagen zur Einführung.

Lehrgänge mit längerer Dauer streben in der Regel einen qualifizierenden Abschluß an.

Hierzu gehören z. B. die Lehrgänge von 2 Semestern mit Kursen zur Anwendungsprogrammierung ebenso wie die 3semestrigen Lehrgänge zum DV-Organisator.

Lehrgänge mit 4semestriger Dauer enthalten qualifizierende Aus- und Weiterbildungsgänge, die nicht nur fundierte DV-Kenntnisse vermitteln, sondern darüber hinaus auch integrierte, oft projektbezogene Praxisbezüge herstellen.

Typisch hierfür sind die Bildungsgänge der Fachschulen („staatlich geprüfter Betriebswirt DV“) sowie der DV-Bildungszentren („Wirtschaftsinformatiker“, „Computertechniker“, „Industrieinformatiker“).

Die Zahl der Teilnehmer, die etwa pro Jahr in den oben beschriebenen berufsqualifizierenden längerfristigen Lehrgängen aus- und weitergebildet werden, ist wegen der Heterogenität der Lehrgänge schwer zu bestimmen. Sie liegt für die DV-Bildungszentren etwa bei 600 Absolventen jährlich. Die Anzahl der Absolventen von Kurzkursen (unter Einbeziehung der Bildungsgänge des Öffentlichen Dienstes), aber ohne die Ausbildungskapazitäten der DV-Hersteller liegt weitaus höher bei einigen tausend Absolventen jährlich.

Zusammenfassend gilt für den Bereich der berufsqualifizierenden längerfristigen DV-Lehrgänge, daß darunter lediglich 15 % durch Gesetze bzw. Verordnungen des Bundes bzw. der Länder geordnet sind, während für 85 % weder hinsichtlich Zugang noch Abschluß, Inhalt oder Bezeichnung allgemein verbindliche Richtlinien oder vergleichbare Maßstäbe existieren.

Dieser Zustand ist insofern unbefriedigend, als für den Teilnehmer an Bildungsveranstaltungen die erreichte Qualifikationsstufe lediglich schulintern bescheinigt wird — dies aber andererseits bei Bewerbungen keinen vergleichbaren Leistungsnachweis darstellt.

Um hier Abhilfe zu schaffen, wurden vielfältige Anstrengungen unternommen:

- der Arbeitskreis „DV-Ausbildungsplanung“ des Kooperationsausschusses ADV veröffentlichte 1974 eine Vereinbarung zur „Grund- und Fachausbildung für Bedienstete der Öffentlichen Verwaltung auf dem Gebiet der DV“
- die DV-Bildungszentren der Bundesrepublik schlossen sich zu einer Arbeitsgemeinschaft (ADVB) zusammen, um die Ausbildung an den 13 Schulen zu vereinheitlichen
- Privatschulen bemühten sich zum Teil erfolgreich, in Zusammenarbeit mit Industrie- und Handelskammern Ausbildungsgänge mit staatlichem Abschluß zu entwickeln
- von staatlicher Seite wurden bereits auf Landesebene einzelne Bildungsgänge verbindlich geregelt (z. B. „Betriebswirt DV“ in Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg). Auf Bundesebene ist eine Rechtsverordnung zum „Wirtschaftsinformatiker“ beim Bundesinstitut für Berufsbildung in Vorbereitung.

#### Kurzkurse und Seminare

Hierzu zählt das Kursangebot der DV-Hersteller, der Softwarehäuser, der innerbetrieblichen Weiterbildung (meist auf Großbetriebe beschränkt) sowie sonstiger Institutionen.

Im Bereich der DV-Herstellerkurse lagen 1973 über 42 % der angebotenen Teilnehmerplätze.

Wenn dieser hohe Prozentsatz insofern etwas dadurch relativiert wird, daß auch Kurse von nur wenigen Tagen Dauer mit eingerechnet werden, wird dennoch deutlich, welche Bedeutung diesem Angebot im DV-Weiterbildungsbereich kommt.

Diese bedeutende Rolle ist nicht nur historisch zu erklären, sondern ist insbesondere in der Breite, Aktualität und Flexibilität des Angebots sowie in den am unmittelbaren Bedarf orientierten Programmen begründet.

Auf die einzelnen Themengruppen übertragen ergibt sich folgende Übersicht über die Besetzung der Teilnehmerplätze bei DV-Herstellerkursen [5]:

Kursangebot	Teilnehmer-plätze	In %
DV-Grundlagen	24 900	15
DV-Hardware	17 900	10
DV-Betriebssysteme, Bedienung	54 400	25
DV-Anwendungsprogrammierung	33 300	20
DV-Organisation	24 400	15
DV-Anwendung	24 400	15
	179 300	100 %

#### Wesentliche Merkmale des Kursangebots der DV-Hersteller:

- das Angebot orientiert sich an den Produkten des jeweiligen Herstellers
- vermittelt werden vorwiegend unmittelbar verwertbare praxisbezogene Kenntnisse und Fertigkeiten
- unmittelbare Reaktion auf Veränderungen des Produktionsprogrammes bzw. Vorbereitung auf geplante Veränderungen sind möglich
- die Teilnahme ist meistens nicht an formale Qualifikationen gebunden
- die Kurse werden zeitlich gestaffelt durchgeführt, wodurch individuelle Zusammenstellungen zu „Modulketten“, d. h. aufeinander aufbauenden Abschnitten mit zwischenzeitlicher betrieblicher Praxis zu fortschreitender Qualifizierung, ermöglicht werden.

Das Kursangebot der **innerbetrieblichen Weiterbildung** im Bereich der DV außerhalb der DV-Hersteller beschränkt sich im wesentlichen auf Groß- und Mittelbetriebe, die zum großen Teil über eigene Weiterbildungsabteilungen verfügen.

Das Potential dieses Kursangebots ist z. Z. noch weitgehend unbekannt — jedoch durfte der potentielle Teilnehmerkreis sehr groß sein, geht man davon aus, daß z. Z. etwa 300 000 bis 400 000 DV-Fachkräfte in der Bundesrepublik Deutschland beschäftigt sind.

#### Ausbildungsberufe im Bereich der DV

Das amtliche Verzeichnis weist 4 Bildungsgänge aus, die dem DV-Bereich im engeren Sinne zugeordnet werden können [6].

Berufsgruppe	Ausbildungsberuf	Dauer (Jahre)	Datum der Anerkennung	Aus-zubildende	
				1970	1974
3143	Feingeräteelektr. (Stufenausb. 2. Stufe)	1½	12.12.72	—	140
3143	Informationselektr. (Stufenausb. 2. Stufe)	1½	12.12.72	—	543
3143	Nachrichtengerätemechaniker	2	12.12.72	—	3837
7743	Datenverarbeitungs-kaufmann	3	09.07.69	675	1270

Die Ausbildung erfolgt im dualen System, wobei sich häufig Schwierigkeiten infolge unzureichender technischer Ausstattung der Berufsschulen und ausbildenden Betriebe ergeben. Neben den allgemein üblichen Ausbildungsregelungen (erhältlich als „Blätter zur Berufskunde“, hrsg. von der Bundesanstalt für Arbeit, Nürnberg) existieren eine Reihe betriebsinterner Sonderregelungen mit staatlicher Anerkennung.

So gibt es u. a. bei der Firma Siemens AG eine Regelung, nach der zum „DV-Kaufmann“ in einjähriger Vollzeitausbildung im Anschluß an eine kaufmännische Erstausbildung ausgebildet wird.

#### DV-Bildungsangebote an beruflichen und allgemeinbildenden Schulen

Wegen der hier gebotenen Kürze können im folgenden nur einige grundlegende Sachverhalte beschrieben werden. Zahlreiche z. Z. laufende Einzelmaßnahmen mit Modellcharakter in bestimmten Schulstufen (vor allem des Sekundarbereichs II) können daher nicht näher ausgeführt werden.

Grundsätzlich wird an beruflichen und allgemeinbildenden Schulen die Datenverarbeitung bzw. Informatik in folgenden Unterrichtsfächern angeboten:

- Organisation und Rechnungswesen im kaufmännisch-beruflichen Bereich
- Elektrotechnik im technisch-beruflichen Bereich
- Mathematik oder als eigenständiges Fach im allgemeinbildenden Bereich.

Das Bildungsangebot in diesem Bereich ist — wie auch in den vorstehend beschriebenen — nicht unabhängig von der dynamischen Entwicklung der DV (technologische Entwicklung, neue Anwendungsgebiete usw.) zu sehen. Eine Vielzahl von heterogenen und unkoordinierten Einzelaktivitäten mit unterschiedlichem zeitlichem und inhaltlichem Umfang sind die Folge.

Daraus ergibt sich für die zukünftige Arbeit der bildungspolitischen Entscheidungsträger die Notwendigkeit, durch verbesserte Dokumentation und Analyse des DV-Bildungssystems zur koordinierten Planung und Realisierung der zukünftigen Aktivitäten beizutragen.

#### Anmerkungen

- [1] Siehe: Blume, D./Bosler, U./Huisgen, F. C. Zur Ordnungsproblematik im Bereich der DV. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Heft 6/75, Schroedel Verlag.
- [2] Siehe Clauß, T./Blume, D./Deyle, S./Meyer, D.: Studienführer Informatik — Übersicht über Struktur und Bildungsmaßnahmen im DV-Bereich unter besonderer Berücksichtigung der beruflichen Weiterbildung. Berlin 1977 Unveröffentlichtes Manuskript. (Veröffentlichung geplant)
- [3] Brauer, Haacke u. a.: Studien- und Forschungsführer Informatik, Ausgabe 1976, hrsg. von der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD, 5205 St. Augustin 1) und dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD), S. 14
- [4] Vgl. hierzu auch: Der Bundesminister für Forschung und Technologie (Hrsg.): Drittes DV-Programm 1976—1979, S. 120 f., Bonn 1976.
- [5] Ad-hoc-Ausschuß „Ausbildung von DV-Fachkräften“ des Bundesministeriums für Forschung und Technologie: Empfehlungen für den Ausbau der DV-Ausbildung, Forschungsbericht DV-75-07, Dez. 1975, S. 91.
- [6] Zit. nach: Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.): Die anerkannten Ausbildungsberufe, Ausgabe 1976

## DISKUSSION

Wilfried Reisse

# Anmerkungen zur Frage der Bewertung von Prüfungsleistungen

(aus der Sicht der pädagogisch-psychologischen Diagnostik)

**Ausgehend von der Unterscheidung zwischen der Feststellung und der Bewertung einer Lernleistung werden drei Bewertungsmodelle kurz skizziert, die sich besonders hinsichtlich des verwendeten Vergleichsmaßstabs unterscheiden: die kriteriumsorientierte (ausbildungszielorientierte), die normorientierte und die prozeßorientierte (ausbildungsprozeßorientierte) Leistungsbewertung. Für berufliche Prüfungen wie Zwischen- und Abschlußprüfungen in der beruflichen Erstausbildung sind eher ausbildungszielorientierte Bewertungen angebracht, ein normorientiertes Vorgehen ist etwa bei Eignungsuntersuchungen bzw. Ausleseprüfungen notwendig, während Lernfortschrittskontrollen mehr eine ausbildungsprozeßorientierte Bewertung erfordern. Diese Modelle führen auch zu einem unterschiedlichen Vorgehen, wenn man Lernleistungen in der beruflichen Bildung bewerten muß.**

Bei einer Prüfung werden zunächst Leistungen von Auszubildenden oder anderen Prüfungsteilnehmern ermittelt. Solche Leistungen können zum Beispiel sein: 53 Aufgaben richtig gelöst, alle in der mündlichen Prüfung gestellten Fragen zu treffend beantwortet, eine Arbeitsprobe mit der vorgeschriebenen Genauigkeit hergestellt. Wie ein solches Ergebnis zu bewerten ist, stellt eine andere Frage dar: Ob man es beispielsweise als gut, schlecht, oder mittelmaßig einstuft, ob vorgegebene Anforderungen erreicht werden oder auch nicht. Daher unterscheidet man zweckmäßigerweise zwischen Leistungsfeststellung und Leistungsbewertung; ähnlich wie man in der psychologischen Diagnostik schon immer die Erhebung von Testwerten und deren Interpretation voneinander abgegrenzt hat.

Ebenso wie zur Leistungsfeststellung gibt es auch zur Leistungsbewertung unterschiedliche Verfahrensansätze (d. h. verschiedene Interpretationsarten von Testwerten, vgl. FRICKE 1974, S. 11—15). Beispielsweise könnte man ein Prüfergebnis einfach als „bestanden — nicht bestanden“, „mit Auszeichnung bestanden — gut bestanden — befriedigend bestanden — usw.“ bezeichnen. Man kann selbstverständlich auch Noten oder ein irgendwie geartetes Punktbewertungssystem verwenden. Es wäre witerhin zu unterscheiden zwischen einfachen Bewertungsvorgängen und komplexen Bewertungsprozeduren, bei denen etwa Punkte oder Noten als Teilergebnisse in komplexer Weise zu einem Gesamtergebnis zusammengefaßt werden.

Im vorliegenden Beitrag soll aufgezeigt werden, wie sich einige Probleme der Bewertungspraxis auf dem Hintergrund neuerer Entwicklungen in der pädagogisch-psychologischen Diagnostik darstellen; es wird also gewissermaßen versucht, Praxisprobleme zu „übersetzen“. Von daher können sich auch Hinweise auf mögliche Lösungen ergeben.

Ausgangspunkt ist die Überlegung, daß jede Bewertung einer Leistung einen Vergleich erforderlich macht, wobei unterschiedliche Arten von Vergleichsmaßstäben verwendet werden können. Zusammen mit den jeweiligen theoretischen Grundlagen, den daraus abgeleiteten Verfahren der Bewertung (sowie der Leistungsfeststellung) und den mit der Prüfung oder Leistungsbewertung angestrebten Zielen definieren sie „Bewertungsmodelle“. Hier sollen drei Modelle kurz skizziert werden, die von praktischer Bedeutung für berufliche Prüfungen und Lernleistungsmessungen sind: die normorientierte, die kriteriumsorientierte (ausbildungszielorientierte) und die prozeßorientierte (ausbildungsprozeßorientierte) Leistungsbewertung.

Bei der normorientierten Leistungsbewertung dient die durchschnittliche Leistung in einer Bezugsgruppe (etwa alle Auszubildenden eines Berufes) als (relativer) Vergleichsmaßstab, bei der kriteriumsorientierten oder — nach NIBBRIG 1976 — ausbildungszielorientierten Bewertung ein von vornherein feststehender und auch nicht variabler (absoluter) Standard (z. B. präzise Prüfungsanforderungen). Bei der prozeßorientierten Messung ergibt sich schließlich eine Bewertung aus einem Vergleich mit vorhergehenden und späteren Leistungen des gleichen Auszubildenden.

Es leuchtet ein, daß diese unterschiedlichen Modelle auch in der Bewertungspraxis zu Konsequenzen führen: so muß man bei dem normorientierten Vorgehen zuerst die Verteilung der Leistungen in der Bezugsgruppe feststellen, ehe man eine Einzelleistung bewerten kann, bei der ausbildungszielorientierten Bewertung wird u. a. ein Bewertungsschlüssel benötigt, dessen Anwendung genaue Aussagen ermöglicht, ob oder inwieweit das Ziel der Ausbildung (das Kriterium) erreicht wurde. Verfahrensunterschiede ergeben sich auch bei der Konstruktion, Erprobung und Auswahl von Aufgaben. Zur theoretischen Grundlegung und zur praktischen Erprobung dieser drei Ansätze sei nur erwähnt, daß normorientierte Messungen wohl am umfassendsten durch die traditionelle Testtheorie und Praxis der Testkonstruktion (vgl. z. B. LIENERT 1969) fundiert sind, daß für ein kriteriumsorientiertes Vorgehen in den letzten 10 Jahren beachtliche Ansätze entwickelt wurden (vgl. u. a. FRICKE 1974, KLAUER et al. 1971, HERBIG 1976) und die Prozeßdiagnostik als neuestes Konzept in zunehmendem Maße wissenschaftliches Interesse findet (PAWLIK 1976, RÜDIGER 1976).

Welche Bedeutung haben nun diese Modelle für die Bewertungspraxis bei beruflichen Prüfungen und Lernleistungsmessungen? Dazu ist zunächst zu fragen, ob es sich bei beruflichen Prüfungen (wie Zwischen- oder Abschlußprüfungen) eher um kriteriumsbezogene oder mehr um normorientierte Leistungsmessungen handelt. Einiges spricht dafür, daß hier eher eine kriteriumsorientierte (ausbildungszielbezogene) Leistungsmessung im Vordergrund steht:

- Formulierungen in Prüfungsregelungen stellen häufig einen Vergleich mit einem vorgegebenen Standard in den Mittelpunkt. „Durch die Abschlußprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die erforderlichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen praktischen und theoretischen Kenntnisse besitzt und mit dem ihm im Berufsschulunterricht vermittelten, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen“ (BBiG, § 35); „Während der Berufsausbildung ist zur Ermittlung des Ausbildungsstandes mindestens eine Zwischenprüfung entsprechend der Ausbildungsordnung durchzuführen“ (BBiG, § 42).
- Bei Abschlußprüfungen mit Hilfe sogenannter „programmierten“ Prüfungsmaterialien erhält man häufig eine Verteilungsform der Ergebnisse, die für kriteriumsbezogene Messungen typisch ist (der überwiegende Teil der Prüfungsteilnehmer löst weitaus mehr als die Hälfte der angebotenen Aufgaben) (vgl. BRAND 1975, LETH 1975).
- Die ausgedehnte Verwendung von Punktsystemen mit vorgegebenen Bewertungsgrenzen (z. B. dem 100-Punktesystem) ist selbst ein Indiz für kriteriumsorientierte Leistungsmessungen.

— Der bisherige Kenntnisstand über die Ursachen für das Versagen bei Abschlußprüfungen erlaubt noch keine konkreten Aussagen darüber, daß die zentrale Funktion beruflicher Abschlußprüfungen in der Steuerung mittels Selektion zu sehen ist (vgl. LENNARTZ 1976). Eine normorientierte Leistungsmessung hingegen durfte nur dann im Vordergrund stehen, wenn die Bewertungsverfahren für eine Selektionsentscheidung im o. g. Sinne herangezogen werden sollten.

Aus diesen Überlegungen ergeben sich erhebliche Konsequenzen auch für die Leistungsbewertung. So wäre es beispielsweise nicht gerechtfertigt, bei beruflichen Zwischen- und Abschlußprüfungen — als ausbildungzielorientierten Leistungsbewertungen — Aufgabensätze so zu konstruieren oder bereits vorliegende Ergebnisse so zu transformieren, daß eine Normalverteilung (die vielgenannte Gauß'sche Glockenkurve) der Punkte oder Noten entsteht. Dagegen sind Verfahren von Interesse, mit denen aufgrund neuerer teststatistischer Ansätze Bewertungsschlüssel in Form einfacher Tabellen konstruiert werden können, ohne daß es erforderlich ist, zur Gewinnung eines Vergleichsmaßstabs vorher die entsprechenden Leistungen bei einer größeren Gruppe von Prüfungsteilnehmern festzustellen und auszuwerten. Bei einem solchen Bewertungsschlüssel werden die Zahl (oder der Anteil) der gelösten Aufgaben und der Grad der Zielerreichung („Erreichung“ oder „Nichterreichung“ oder Noten als unterschiedliche Grade der Zielerreichung) in Beziehung gesetzt. Beispiele finden sich bei KLAUER 1972 und HERBIG 1975, eine Übersicht über den Forschungsstand hinsichtlich von Bewertungsmodellen für die kriterienorientierte Leistungsmessung enthält das Sammelreferat von MESKAUSKAS 1976.

Während somit eine ausbildungzielorientierte Bewertung auf die Frage abzielt, ob bzw. inwieweit ein Jugendlicher — unabhängig von anderen — das jeweils vorgegebene Ausbildungziel erreicht hat, geht es bei der **normorientierten Leistungsmessung** darum, Unterschiede zwischen den Auszubildenden möglichst genau zu ermitteln. Eine solche Bewertung kann etwa bei eignungsdiagnostischen Untersuchungen Verwendung finden.

Begriffe wie Lernfortschrittskontrollen, Lernerfolgskontrollen und Lernzuwachsmessung weisen auf eine **prozeßorientierte Leistungsbewertung** hin. Wenn man berufliche Bildung als Veränderungsprozeß ernstnimmt und die Leistungsmessung

in diesem Zusammenhang sieht, müssen solche Bewertungen in den Mittelpunkt des Interesses treten. Um beispielweise Unterschiede zwischen Eingangsleistungen und Ergebnissen von Zwischen- und Abschlußprüfungen bei einem Auszubildenden zu bewerten, waren spezielle Verfahren notwendig, die noch weitgehend fehlen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß — je nach den Zielen, die mit der Erfassung von Lernleistungen in der beruflichen Bildung verfolgt werden — auch unterschiedliche Bewertungsprozeduren erforderlich sind. Es würde den Rahmen dieser Anmerkungen sprengen, die zur Zeit praktizierten Verfahren (100-Punkte-System, Notensystem) auf diesem Hintergrund zu analysieren und — falls es erforderlich ist — Änderungsvorschläge zu entwickeln und auf ihre Brauchbarkeit hin zu prüfen.

#### Literatur

- Brand, Peter, 1975: Programmierte Prüfungen im Spiegel der Erfahrung und der Bewahrung. In: *Programmierte Püfungen: Problematik und Praxis. Schriften zur Berufsbildungsforschung*. Band 35. Schroedel Hannover S. 181—252
- Fricke, Rainer, 1974: Kriteriumsorientierte Leistungsmessung Kohlhammer. Stuttgart
- Herbig, Manfred, 1975: Zensierung nach dem binomialen Testmodell. In: *Lernzielorientierter Unterricht*, H. 1, S. 1—12
- Herbig, Manfred, 1976: Praxis lehrzielorientierter Tests. Schwann: Düsseldorf.
- Klauer, Karl Josef, 1972 Zur Theorie und Praxis des binomialen Modells lehrzielorientierter Tests. In: Klauer et. al.: *Lehrzielorientierte Tests* Schwann Düsseldorf, S. 161—195.
- Klauer, Karl Josef; Fricke, Rainer; Herbig, Manfred; Ruprecht, Helmut, Schott, Franz, 1972 *Lehrzielorientierte Tests* Schwann Düsseldorf.
- Lennartz, Dagmar, 1976: Zur Bestimmung von Determinanten des Prüfungsversagens — Überlegungen zu einem Untersuchungs-Ansatz. Manuskriptdruck Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung Berlin
- Leth, August, 1975 Programmierte Prüfungen mit dem Normtest-Electronic-System. In: *Programmierte Prüfungen: Problematik und Praxis. Schriften zur Berufsbildungsforschung*, Bd. 35. Schroedel Hannover S. 255—331
- Lienert, Gustav A., 1969: Testaufbau und Testanalyse 3. Aufl. Beltz. Weinheim
- Meskauskas, John A., 1976: Evaluation Models for Criterion-Referenced Testing. Views Regarding Mastery and Standard-Setting. In: *Review of Educational Research*, Jg. 46, H. 1, S. 133—158
- Nibbrig, Bernhard, 1976: Gutachten zum Problem der programmierten schriftlichen Kaufmannsgehilfenprüfung. Köln: Institut für Berufs-, Wirtschafts- und Sozialpädagogik der Universität zu Köln
- Pawlik, Kurt (Hrsg.), 1976: *Diagnose der Diagnostik* Klett: Stuttgart
- Rüdiger, Dietrich, 1976: Prozeßdiagnose als neues Konzept der Lernfähigkeitsdiagnose. Referat auf dem 30. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie vom 19.—23. September 1976 in Regensburg.

Ernst Hoffmann

## Zur Frage von Punktbewertungsrichtlinien

Seit vielen Jahren sind Versuche großer Industrieunternehmen der Metall- und Elektroindustrie bekannt, die Leistungen ihrer im Bundesgebiet verstreuten Lehrwerkstätten anhand der Prüfungsergebnisse vergleichen. Die Konzernzentrale kann Ergebnisse durchaus konkret erfassen, so daß der Gedanke solcher Vergleiche naheliegt; vor allem, wenn die Zentrale davon überzeugt ist, daß für diese Gruppe von Berufen bundeseinheitliche Aufgaben und bundeseinheitliche Bewertungsrichtlinien verwendet werden. Außer Ärger erbringen aber solche Vergleiche nichts. Sie fußen schlicht auf einer Überschätzung von Prüfungsresultaten, die anders als in Technik und Sport mit Stoppuhr und Bandmaß weder exakt erfassbar noch exakt vergleichbar sind.

Oder sollte das falsch sein? Sollte es möglich sein, mit genauen und einheitlichen Bewertungsvorschriften Prüfungsergebnisse von Ort zu Ort, von Lehrberuf zu Lehrberuf, von

Lehrbetrieb zu Lehrbetrieb sowie von Termin zu Termin vergleichbar zu machen? Langjährige Erfahrungen lassen da zweifeln.

Bewertungsregelungen sind notwendiger Bestandteil des Prüfungswesens und haben vierlei Sachverhalte zum Gegenstand. Überlegungen über ihre Bestgestaltung füllen z. B. beim Deutschen Industrie- und Handelstag viele dicke Aktenordner. Bewertungsrichtlinien müssen auch aus naheliegenden Gründen für Metallberufe andere Sachverhalte regeln als für Bau-, Labor- oder reine Büroberufe. Somit sind Vergleiche von einander fremden Berufsgruppen ohnehin nur Zahlenspielereien. Großstadtkammern mit einem sozusagen anonymen Prüfungsklima haben schlechtere Ergebnisse als Kammern mit z. B. 300 km Längenausdehnung, wo sich das Prüfungsgeschehen in vielen kleinen Städten abwickelt und zudem die Auslese durch weiterführende Schulen weniger wirksam ist.

Die früher üblichen Bewertungsrichtlinien (Empfehlungen der Kammer an ihre Prüfungsausschüsse ohne rechtliche Verbindlichkeit) werden zunehmend durch neue Ausbildungsordnungen mit rechtsverbindlichen Bewertungsvorschriften abgelöst, die von Beruf zu Beruf neue Varianten einführen; in der Prüfungspraxis ließ das schon das böse Wort von einer Balkanisierung der Prüfungsvorschriften aufkommen.

Daß auch Schulnoten keinen exakten regionalen Vergleich zulassen, ergibt sich aus der Misere der Abiturientennoten für die Hochschulzulassung. Hier muß die Ständige Konferenz der Kultusminister unerklärliche Länderunterschiede durch einen Bonus oder Malus ausgleichen.

Jedes noch so logisch oder unlogisch konstruierte Bewertungssystem läuft auf eine subjektive fachmännische Schätzung hinaus. Es gibt weder für Schul- noch für Berufsprüfungen ein Bewertungssystem, das objektiv genau funktioniert und absolute Gerechtigkeit garantiert. Ein Test bei Industriefacharbeiterprüfungen (aber nicht nur hier!) würde das schnell beweisen: Man brauchte nur ein bestimmtes Prüfstück und die hierfür verwendete Zeit von mehreren Prüfern getrennt bewerten zu lassen: mit Sicherheit kämen differenzierte Bewertungen zustande. Der Garant für eine vernünftige Bewertung ist die Person des Prüfers, sein fachmännisches Urteil und sein gesunder Menschenverstand.

#### **Die hundert Punkte (50 — 17 — 14 — 11 — 8)**

Einiger gemeinsamer Nenner aller Bewertungsregulative für Abschlußprüfungen in rund 500 anerkannten Ausbildungsberufen der Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern und anderen „zuständigen Stellen“ ist die Anlehnung an das sechsstufige Notensystem der (Berufs-)Schulen und die Feinaufteilung in ein Punkte-Bewertungssystem. Die Verwendung der Schulnoten ist nicht umstritten, anders dagegen die 100 Punkte, denen dieser Aufsatz gewidmet ist und nachweisen will, daß

- sechs Noten, gegebenenfalls mit Zwischennoten, für nahezu alle Bewertungsakte ausreichen;
- gegebenenfalls den 6 Noten Dezimalstellen angefügt werden können, womit ein System von 60 Punkten entsteht, das sich den sechs Schulnoten logisch und mit gleichen Abständen anpaßt; es wäre rechnerisch einfach zu handhaben und leidlich praktikabel. Dieses System ist für Abschlußprüfungen nirgendwo existent und sogar seit 1971 rechtlich nicht statthaft;
- das gegenwärtig geltende 100-Punkt-System prinzipiell und erst recht mit seinen ungleichen Punktabständen unlogisch ist;
- Multipunktsystem nur scheinbare Genauigkeit bieten
- und Multipunktsysteme daher nicht gerechter und damit vergleichbarer bewerten lassen. Im Gegenteil: sie sind stärker manipulierbar.

Der Fachmann bewertet eine praktische Prüfungsleistung zunächst einmal als „brauchbar“ (dem Abnehmer des Produktes zumutbar) oder „die Arbeit kann noch nachgebessert werden“ oder als „Ausschuß“. Das kann er noch etwas differenzieren. Allmählich wurden die Bewertungsvorschriften für Berufe mit praktischen Prüfstücken und Arbeitsproben immer komplizierter und die Modelle zahlreicher. Auch hier wurde deutlich, daß der Teufel im Detail steckt.

Nach langen Bemühungen um ein einheitliches System verständigten sich die Industrie- und Handelskammern im Kompromißwege auf das zu diesem Zeitpunkt bereits überwiegend praktizierte System 50 — 17 — 14 — 11 — 8. Die Musterprüfungsordnung des Bundesausschusses für Berufsbildung übernahm es 1971. Die Kammern beschlossen diese Musterprüfungsordnung als Satzungsrecht, so daß dieses Punktschema eine größere Verbindlichkeit hat als die bisherigen Bewertungsrichtlinien. Die Musterprüfungsordnung sieht in § 20 (Bewertung) folgendes Schema vor:

Noten	Punkte	Punktabstände	Zum Vergleich 60-Punkt-System
1	100—92	8	bis 60
2	unter 92—81	11	bis 50
3	unter 81—67	14	bis 40
4	unter 67—50	17	bis 30
nicht bestanden			
5	unter 50—30	20	bis 20
6	unter 30	30	bis 10

Jeder vernünftige Prüfer wird beim einzelnen Bewertungsakt nur volle Punkte geben, ohne daß § 20 dies ausdrücklich vorschreibt. Andererseits entstehen unvermeidlicherweise Punkte mit Dezimalstellen durch Faktorenrechnung oder durch Sammelbewertung von mehreren einzelnen Punktpositionen. Damit entsteht das Problem der Auf- und Abrundung, zu dem § 20 keine klare Auskunft gibt. Die Kategorie „unter 92 bis 81“ zum Beispiel scheint anzudeuten, daß eine knapp unter 92 liegende Punktzahl (z. B. 91,8) nicht auf 92 und damit auf „sehr gut“ aufgerundet werden darf.

Die höchst sonderbare Entstehungsgeschichte soll nach Mitteilung des inzwischen verstorbenen Dipl.-Ing. Hefer, seinerzeit IHK Hagen, folgende sein: Ausgangspunkt der Autorengruppe war die Gauß'sche Häufigkeitskurve. Sie fußt auf der Beobachtung, daß bei einer ausreichend großen und ausreichend gemischten Gruppe von Menschen — vereinfacht ausgedrückt — eine Leistungsmessung häufig ein Minimum sehr schlechte und sehr gute, ein Maximum unter-, mittel- und überdurchschnittliche Leistungen erbringt. Dies läßt sich zeichnerisch in Form einer Glockenkurve darstellen. Man teilt offenbar diese Glocke in sechs senkrechte Segmente, die man sich als eine Entsprechung der sechs Schulnoten dachte und zwar so, daß auf Segment 1 8 % aller Gruppenangehörigen entfallen, auf Segment 6 ebenfalls 8 %. Eine solche Einteilung läßt sich (laut Hefer) berechnen mit der Formel

$$\text{Punktzahl } y = 100 - 1,5 x^2 - 6,5 x$$

wobei x die Note ist. Setzt man die Note x = 2, ergibt sich die Punktzahl y = 81 Punkte als Untergrenze die Note 2; setzt man die Note x = 4, so ergibt sich die Punktzahl y = 50 Punkte als Untergrenze der Note 4.

Vielfach ist man der irrtümlichen Meinung, daß dieses System, das für „sehr gut“ nur 8 Punkte vorsieht, damit auch die Zahl der Absolventen mit „sehr gut“ in angemessenem Rahmen hält. Das ist u. a. schon deshalb falsch, weil auch ein 6- oder 60-Punkt-System bei leidlich korrekter Anwendung die gleiche Streuung bietet, es sei denn, daß spezielle Bewertungsvorgaben insbesondere bei Prüfstücken (z. B. Funktion, Passung, Oberflächengüte) den Prüfungsausschuß geradezu zwingen, massenhaft gute Teilnoten zu vergeben.

Der andere, sozusagen nachträglich eingebrachte Grundgedanke dieses Punktsystems 50 — 17 — 14 — 11 — 8 war, wie dem Verfasser aus zahlreichen Beratungen seit 1952 erinnerlich ist, daß die erreichte Punktzahl den Prozentsatz der erwarteten Voll-Leistung bestätigen soll. Das könnte durchaus einmal zufällig richtig sein, aber grundsätzlich ist es wohl ein Irrtum, anzunehmen, daß z. B. 55 Punkte gleichzusetzen wären mit 55 % der von einem Gehilfen erwarteten Voll-Leistung. Weder steht diese Voll-Leistung immer eindeutig fest, noch läßt sich die Leistung des Prüflings — vielleicht von Ausnahmen abgesehen — eindeutig zu dieser (fiktiven oder feststellbaren) Voll-Leistung in Beziehung setzen.

Ein Hundert-Punkt-System ist keineswegs leistungsgerechter als ein einfaches 6-Noten-System, denn:

1. Prüfungsleistungen, so z. B. mündliche und schriftliche Prüfungen, sind nur sehr begrenzt exakt meßbar. Dem-

entsprechend kamen die Kammern — jedenfalls bis 1971 — in den Kaufmannsgehilfenprüfungen ganz gut ohne Punktbewertungsrichtlinien aus. Offenbar ist es also die Mentalität des Prüferstabes in den Facharbeiterprüfungen, die hinter dem Willen zur genauen Punktbewertung steht. Dieser Personenkreis ist gewohnt, mit Tabellen, Zeichnungen und Feinmaßstäben umzugehen.

2. Die Prüfer gehen daher meist von einer Note aus und sehen dann in der Tabelle nach, welcher Punktraum dieser Note zugeordnet ist. Wenn zum Beispiel in einem Druckberuf eine Farbmischung zu bewerten ist, versagen Punktmaßstäbe. Mit anderen Worten, eigentlich funktioniert solcherart auch das dummste Punktsystem.
3. Die Manipulierbarkeit eines Hundert-Punkt-Systems ist größer als diejenige einfacher Noten. Viele Prüfer benutzen den einer Note vorgegebenen Punktraum nicht im Sinne einer exakteren Bewertung, sondern um dem Prüfling in einer Grenzlage zu helfen. Beispiel: Ein Prüfling erreicht in einem wichtigen Prüfungsteil nur 49 Punkte. Sonderbarweise kommt er gar nicht so selten bei einer weiteren für das Bestehen wichtigen Prüfungsaufgabe auf 52 Punkte; oder der Prüfer korrigiert eine bereits gegebene Punktzahl nachträglich.

Es kommt hinzu, daß erfahrungsgemäß Beschreibungen von Prüfungsstücken (gleichgültig, ob bezirks-, landes- oder bundeseinheitlich erstellt) trotz besten Bemühens der beteiligten Fachleute nicht immer ganz frei von Mängeln (z. B. falsche Beschriftungen, überholte DIN- oder Bearbeitungszeichen, Fehler in der Zeichnung, in der Werkstoff- und in der Werkzeugliste, fehlerhafte Schaltzeichnungen, nicht angemessene Zeitvorgaben etc.) sind.

#### Sonstige Fragen

Auch ein 100-Punkt-System enthält gewöhnlich berufsbezogen noch spezielle Elemente, z. B. werden einzelne Prüfungsfächer mit Multiplikatoren versehen, um sie als wichtiger herauszustellen. Auch spielt der Gedanke eine Rolle, man müsse die Arbeitzeit des Prüflings bewerten, gegebenenfalls bei Arbeitsproben (im Gegensatz zu Prüfungsstücken, die nur abschließend bewertet werden) das Arbeitsver-

halten. Aus langer, leidvoller Erfahrung weiß der Verfasser darüber zu berichten, daß diese zusätzlichen Einzelheiten immer unterschiedlicher wurden und keinen Nutzen erbringen.

1. **Die Gewichtung einzelner Prüfungsaufgaben** mit Multiplikatoren (Faktoren) hat sich bei einzelnen Durchrechnungen als überflüssig erwiesen, weil sie die Prüfungsresultate nur ganz geringfügig verändert. Außerdem bietet sie Anlaß zu Rechenfehlern. Bei jeder neuen Ausbildungsordnung ist das Experimentieren mit diesen Multiplikatoren eine Versuchung für die betreffenden Fachleute, immer wieder neue Varianten zu erfinden.
2. **Spezialtabellen:** Wo genau meßbare Leistungen vorliegen, können Spezialtabellen dienlich sein. Hier findet sich nirgends das 100-Punkt-System, sondern es werden eigenständige Maßstäbe verwendet und 6 Noten zugeordnet, z. B. glatter Satz oder Diktat beim Schriftsetzer nach Fehlern, Kurzschrift und Maschinenschreiben nach Silben und Anschlägen.
3. **Arbeitszeit:** Jede Prüfungsaufgabe enthält eine Sollzeitvorgabe. Der Prüfling kann gegebenenfalls langer oder kurzer arbeiten. Hier sollte man auf lange Spezialtabellen zur Arbeitszeitbewertung verzichten. Erhebliche Zeitüberschreitungen eines Prüflings innerhalb einer größeren Gruppe sollte der Prüfungsausschuß nach freiem Ermessen bewerten. Dies auch deshalb, weil die beim konstruktiven Entwurf der Prüfungsstücke vorgegebene Auffertigungszeit (Sollzeit) ständig umstritten ist, selbst wenn sie in Betrieben getestet wurde.
4. **Der Bundesverordnungsgeber** sollte es in Zukunft unterlassen, in jeder neuen Ausbildungsordnung neue Varianten der Bewertung einzuführen, es sei denn, daß sich solche aus der Art des Berufes als notwendig erweisen. Insbesondere sollte die zusätzliche mündliche Prüfung nach Wunsch des Prüflings, die nur verbessern kann, entfallen. Sie ist eine gut gemeinte Wohlfahrtslösung, die mathematisch exakt überhaupt nicht zu bewerten ist. Sie erinnert an einen Länder-Zehnkampf, in dem man ver einbaren möchte, daß die unterliegende Mannschaft einen 11. Wettbewerb nachschieben darf.

## Noch einmal: 2jährige Metallberufe

#### Stellungnahme des Gesamtverbandes der metallindustriellen Arbeitgeberverbände e. V.:

In einem Aufsatz „Differenzierung des Ausbildungsangebots-Instruments zur Minderung des Ausbildungsplatzmangels?“ befaßt sich Dagmar Lennartz in BWP 1/77 kritisch mit dem Vorschlag des Gesamtverbandes der metallindustriellen Arbeitgeberverbände (Gesamtmetall), bei der anstehenden Neuordnung der Metallberufe neben Ausbildungsberufen mit 3jähriger Ausbildungsdauer zusätzlich fertigkeitsbetonte 2jährige Ausbildungsgänge einzuführen, die nach Auffassung des Verbandes weniger begabten Jugendlichen eine Ausbildungschance in den Metallberufen eröffnen sollen. Gesamtmetall nimmt zu der Analyse und Bewertung wie folgt Stellung:

1. Die Arbeitgeber der Metallindustrie bekennen sich bewußt zu einer beschäftigungsorientierten Berufsausbildung. Berufsausbildung manifestiert und legitimiert sich in erster Linie dadurch, daß sie den jungen Menschen eine seinen Begabungen und Fähigkeiten angemessene Berufs- und Einkommenschance eröffnet. Dies gilt insbesondere in Zeiten steigender Jugendarbeitslosigkeit. Die zielgerichtete Beschaf-

tigungsorientierung ist bei den vorgeschlagenen 2jährigen Ausbildungsgängen um so vertretbarer, als im 1. Ausbildungsjahr die gleiche breite berufliche Grundbildung vermittelt werden soll, wie für die 3jährigen Ausbildungsberufe. Die „Mobilitäts-Ausbildung“ wäre also in beiden Ausbildungsgängen gleich

2. Die Auffassung, daß bei einer „differenzierten Ausbildung“ das Prinzip der Durchlässigkeit faktisch aufgehoben sei, ist falsch. Wir haben nie einen Zweifel daran gelassen, daß den Absolventen 2jähriger Ausbildungsberufe der Übergang zu den 3jährigen Ausbildungsberufen möglich sein müsse, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorliegen. Das Vorliegen dieser Voraussetzungen müßte anhand von sachgerechten Kriterien überprüfbar sein. Demgegenüber sind wir der Auffassung, daß in der Stufenausbildung die Durchlässigkeit de facto aufgehoben ist. Da der Übergang von der 1. zur 2. Stufe von keinerlei Eignungskriterien abhängig gemacht wird, andererseits aber die Ausbildungsbetriebe die volle Verantwortung für den Erfolg der Ausbildung tragen, ist z. B. bei der Stufenausbildung in den Elektroberufen zu beobachten, daß die Ausbildungsbetriebe nur noch Jugendliche

ausbilden, die geeignet erscheinen, die 2. Stufe der Stufenausbildung erfolgreich abzuschließen. Dies sind in der Regel nicht Hauptschüler ohne Abschluß oder Sonderschüler, auf deren Fähigkeiten und Begabungsstruktur die 2jährigen Metallberufe bewußt zugeschnitten sind. Eine Stufenausbildung ohne sachgerechte Eignungskriterien für den Übergang in die 2. Stufe wirkt bei anspruchsvollen Aufbauberufen als „Berufssperre“ für schwächer begabte Jugendliche, obwohl die Grundberufe für diese Jugendlichen geeignet wären.

3. Wir sind, gestützt auf Eignungstests und Erfahrungen bei der Erprobung der Stufenausbildung, nicht der Auffassung, daß diese Jugendlichen in der Mehrzahl durch eine Verlängerung der Ausbildungszeit an das Qualifikationsniveau der 3jährigen Ausbildung herangeführt werden können. Dies ist u. E. keine Frage der Ausbildungsdauer, der Pädagogik oder der Didaktik, sondern beruht auf dem Tatbestand, daß diesen Jugendlichen die kognitiven Voraussetzungen fehlen, um einerseits den technisch-physikalischen Anforderungen der 3jährigen Ausbildungsberufe gerecht zu werden. Zum anderen läßt sich bei ihnen die Abstraktionsfähigkeit, das problemlose Denken und die Entscheidungsfähigkeit nicht weit genug entwickeln, um den Aufgabenstellungen der 3jährigen Metallberufe voll zu entsprechen. Die Zielsetzung des 2jährigen Ausbildungsberufes geht dementsprechend auch folgerichtig dahin, daß diese Jugendlichen nach ihrer Ausbildung „unter Anleitung und Anweisung“ ihrer Qualifikation angemessene Arbeiten und Aufgaben verrichten. Angesehene Padagogen werfen der Bildungspolitik vor, daß die Zunahme der Hauptschulabrecher und Sonderschüler eine unmittelbare Folge der „Verwissenschaftlichung“ des Hauptschulunterrichts sei. Wir befürchten, daß die 3jährigen Ausbildungsberufe mit ihren erhöhten theoretischen Anforderungen eine Fortsetzung der Überforderung für diese Jugendlichen bedeutet.

4. Zwischen den Tarifparteien der Metallindustrie ist bisher unstreitig, daß sich die Entlohnung primär nach Leistung und Qualifikation zu richten hat, wobei die tatsächlich ausgeübte Tätigkeit im Beruf der ausschlaggebende Faktor ist. Wenn nachgewiesenermaßen die Qualifikation der Absolventen der 2jährigen Ausbildungsberufe geringer ist als die der 3jährigen Ausbildungsberufe, so ist eine Entlohnung der 2jährigen Ausbildungsberufe unterhalb des Facharbeiterlohnes, der für die 3jährige Ausbildung vorgesehen ist, angemessen und legitim. Jede andere Einstufung der Absolven-

ten der 2jährigen Metallberufe würde die gesamte Lohnstruktur in der Metallindustrie demonstrieren. Im übrigen ist darauf hinzuweisen, daß die berufliche Erstausbildung nur den Eingangslohn bestimmt.

5. Es ist ein Faktum, daß die Neuordnung der Metallberufe in einer Phase ausgeprägten Ausbildungsplatzmangels stattfinden wird. Es ist weiterhin unbestreitbar, daß die neu konzipierten 3jährigen Ausbildungsberufe insbesondere erhöhte theoretische Anforderungen stellen. Es läßt sich mit einiger Sicherheit voraussagen, daß ein Teil der Ausbildungsbetriebe, die heute eine Ausbildung in den 3jährigen bzw. 3½jährigen Ausbildungsberufen der Metallindustrie durchführen, aus sachlichen und pädagogischen Gründen nicht in der Lage sein werden, in Zukunft die neuen 3jährigen Ausbildungsgänge zu vermitteln. Auf eine Kompensation durch Kooperation zu hoffen, sind wir nicht optimistisch genug, da dem allzu oft regionale und betriebsorganisatorische Gründe entgegenstehen. Diese Ausbildungsbetriebe waren jedoch nach unserer Auffassung ohne weiteres in der Lage, die praxisbetonten 2jährigen Ausbildungsgänge zu vermitteln. Ein Verzicht auf diese Ausbildungsberufe bedeutet deshalb eine Verminderung des Ausbildungsplatzangebotes.

Wir sind nach wie vor der Überzeugung, daß die Einführung 2jähriger Ausbildungsberufe für die hierfür in Frage kommenden Jugendlichen von Vorteil ist, weil die Alternative nicht die Ausbildung in einem 3jährigen Ausbildungsberuf der Metallindustrie sein durfte, sondern das Fehlen einer Ausbildungschance für diese Jugendlichen in den Metallberufen. Auf keinen Fall können aber die Weichen für oder gegen eine Einführung 2jähriger Ausbildungsberufe in der Metallindustrie durch eine „politische Entscheidung“ gestellt werden. Die 2jährigen Ausbildungsberufe lassen sich problemlos nur einführen, wenn zwischen den für die Ausbildungspolitik Verantwortlichen Einvernehmen besteht, daß diese Berufe sinnvoll und zweckdienlich sind. Dieses Einvernehmen bestand und besteht z. B. in der Schweiz, wo im Rahmen der Neuordnung der Metallberufe in den letzten Jahren eine „differenzierte Ausbildung“ mit 2jährigen und 4jährigen Ausbildungsberufen eingeführt wurde. Solange ein solches Einvernehmen bei uns in der Bundesrepublik nicht besteht — und die IG Metall ist ein erklärter Gegner dieser Berufe —, wäre eine Einführung falsch. Wir bedauern dies, weil wir glauben, daß damit eine sinnvolle Ausbildungschance in der Metallindustrie vertan wird. Rudolf Geer

#### Antwort aus dem BIBB:

Zu der Feststellung des Gesamtverbandes der metallindustriellen Arbeitgeberverbände, daß

sich bei den Jugendlichen, auf deren Fähigkeiten und Begabungsstruktur die 2jährigen Metallberufe bewußt zugeschnitten sind, die Abstraktionsfähigkeit, das problemlose Denken und die Entscheidungsfähigkeit nicht weit genug entwickeln ließe,

ist folgendes anzumerken:

1. Die Ergebnisse von Eignungstests bieten noch keine hinreichende Grundlage zur Absicherung der o. g. Aussage. Die bereits von Hofstatter getroffene Feststellung (Hofstatter, P. R. Psychologie, Frankfurt/M. 1957, S. 292 f.), daß die Voraussagegenauigkeit von Eignungstests nur bedingt zuverlässig ist, trifft nach wie vor zu (vgl. Jäger, A. O. Personalauslese In: Mayer, A.: Handbuch der Psychologie, Bd. 9, 1970, 2. Aufl., S. 613—655.). Hinzu kommt, daß Eignungstests in der betrieblichen Ausbildungspraxis in erster Linie zum Zwecke der Bewerberauslese durchgeführt werden, d. h. die Grundlage für eine Ausleseentscheidung bilden. Dies hat wiederum zur Folge, daß die Tests nicht der reinen Eignungsfeststellung dienen, sondern auch weitere „für die Eignungsfrage selbst sachfremde Faktoren ins Spiel“ kommen (Jäger, A. O., ebd. S. 642); Faktoren, die sich aus den besonderen einzelbetrieblichen Rahmenbedingungen der Ausbildung ergeben. Diese spezifische Funktion des Eignungstests hat darüber hinaus zur Konsequenz, daß diejenigen Jugendlichen, die dem Testergebnis zufolge als „ungeeignet“ eingestuft werden, in der Regel keinen Ausbildungs-

vertrag erhalten, so daß die Bewährungskontrolle, in der die Gultigkeit des negativen Testurteils zu prüfen ware, weitgehend ausbleibt.

2. Von der Lerntheorie her wissen wir, daß Begabung und Eignung keine statischen Eigenschaften sind, sondern immer auch ein Ergebnis des vorangegangenen Lern- und Ausbildungsprozesses. Aufgrund neuerer Untersuchungen zur beruflichen Eignungsdiagnostik (vgl. Reisse, W.: Lufbahneentscheidungen und Erfolgsprognosen in der beruflichen Bildung, Frankfurt/M. Dissertation 1976) muß vielmehr von einer Wechselwirkung zwischen einer bestimmten Eignungsausprägung und Lern- bzw. Ausbildungsmethoden ausgehen. Bislang blieb jedoch das bewußte Training problemlosen Verhaltens weitgehend auf den Bereich der Führungskräfteschulung beschränkt, und erst neuerdings werden auch in der beruflichen Erstausbildung methodische Ansätze entwickelt, in denen das problemlose Denken und somit auch die Abstraktions- und Entscheidungsfähigkeit bewußt zu einem **Lerngegenstand** erhoben werden. Das heißt, in der beruflichen Erstausbildung ist erst ein Anfang gemacht worden, durch die Anwendung bestimmter Ausbildungsmethoden gezielt jene Fähigkeiten zu entwickeln, die dieser Gruppe von Jugendlichen heute noch weitgehend abgesprochen werden.

Auf jeden Fall spricht der gegenwärtige Kenntnisstand gegen die Auffassung, daß bei einem nicht unerheblichen Prozentsatz von Jugendlichen von einer „mangelnden Entwicklungsfähigkeit“ auszugehen ist, und sie kann daher auch nicht zur Begründung für die Reduzierung der Facharbeiterausbildung angeführt werden. Dagmar Lennartz

---

 AUS DER ARBEIT DES BIBB
 

---

Gisela Axt

## Berufsgrundbildungsjahr kooperativ: Modellversuch Radolfzell

### Ausgangsstellung

Den ersten Modellversuch eines kooperativen Berufsgrundbildungsjahrs (BGJ) im Berufsfeld Textil-Bekleidung initiierte 1973 die Firma Schiesser AG, Radolfzell zusammen mit der dortigen Berufsschule und dem Oberschulamt Freiburg im Breisgau. Da zwar in Baden-Württemberg alle Modellversuche durch das dem Kultusministerium direkt unterstellt Institut für Bildungsplanung und Studieninformation (IBS) mit einer mehr allgemeineren Aufgabenstellung neben versuchsunterstützenden Maßnahmen wissenschaftlich begleitet werden, in diesem Fall aber besonderes Interesse an der Untersuchung curricularer Probleme bestand, wurde 1975 auf Antrag der Firma und aufgrund der Aktualität dieses Versuchs sowie des zu erwartenden hohen Informationswertes die zusätzliche wissenschaftliche Begleitung des Modellversuchs in das Forschungsprogramm des BIBB aufgenommen, zumal auch hier großes Interesse an der Klärung curricularer Probleme durch Einführung des BGJ besteht [1].

### Zielsetzung der Experimentierenden

Mit diesem Modellversuch soll geprüft werden

- ob im Berufsfeld Textil-Bekleidung ein BGJ auch in kooperativer Form durchführbar ist;
- welche der vorgegebenen bildungspolitischen Postulate, wie Berufsbildung, Mobilität, Anrechnung des BGJ als erstes Ausbildungsjahr, realisierbar sind;
- ob und welche Änderungen des Curriculums erforderlich werden. Außerdem erhofft man sich sachliche Anhaltspunkte zur Beurteilung der Effizienz von schulisch und kooperativ durchgeföhrtem BGJ.

### Aufgabe der wissenschaftlichen Begleitung durch das BIBB

Die Aufgabenstellung für die wissenschaftliche Begleitung dieses Modellversuchs durch das BBF ergibt sich aus der Interessenlage der Forschungshauptabteilung Ausbildungsforschung: Auswertung der Ergebnisse unter fachdidaktischem Schwerpunkt als Hilfen zur Entscheidungsfindung für die künftige Strukturierung des BGJ, neu zu erarbeitender Ausbildungsordnungen im Berufsfeld Textil-Bekleidung und für generelle Innovationsvorhaben in der Berufsbildung.

### Verfahren

Von Anfang an wurde eine Trennung zwischen Versuchsunterstützung und Versuchskontrolle allgemeinerer Art durch das IBS und curricularer Versuchskontrolle durch das BBF vereinbart, um die geringen personellen Kapazitäten — auch unter dem Gesichtspunkt der regionalen Standorte der Beteiligten — sinnvoll einzusetzen. Da mit der Konstruktion des Modellversuchs in Radolfzell 1973 begonnen wurde und die erste Erprobungsphase im Berufsschuljahr 1974/75 bereits erfolgt war, bot sich eine wissenschaftliche Begleitung zum fachdidaktischen Teil in Form eines „Ex-post-facto-Experiments“ — einer Datensammlung und -bewertung im Nachhinein — an.

### Untersuchungsmethode

Anhand einer Vergleichsuntersuchung soll durch die wissenschaftliche Begleituntersuchung evaluiert werden.

- ob die gesteckten Ziele (Soll) durch die Experimentierenden erreicht (Ist) worden sind,
- welche Abweichungen sich ergeben haben und aus welchen Gründen,
- welche Innovationen durch den Versuch erreicht werden

Basis für die Datenerhebung und -verarbeitung bilden Ausbildungsordnungen, Rahmenlehrpläne, Beschlüsse und Verordnungen auf Bundesebene als Sollwerte; die Tagebücher der Berufsschule, Ausbildungsnachweise der Auszubildenden. Prüfungsergebnisse und Stellungnahmen der Experimentierenden, soweit sie greifbar und verwertbar sind, werden als Nachweis des Erreichten (Ist) zur vergleichenden Beurteilung herangezogen.

### Erste Zwischenergebnisse

Inzwischen liegt die Auswertung der Daten aus der ersten Erprobungsphase — Berufsschuljahr 1974/75 — der BBF-Untersuchung vor. Von einigen Ergebnissen allgemeiner Art soll hier kurz berichtet werden:

### Versuchsgruppe

Die beteiligten 25 Jugendlichen waren mehrheitlich weiblich, hatten die Hauptschule mit gutem bis befriedigendem Erfolg absolviert und einen Bekleidungsberuf gewählt. In der Minderheit befanden sich die männlichen Jugendlichen, Absolventen bzw. Abbrecher aus Sonderschule, einjähriger Berufsfachschule, Realschule und Wirtschaftsgymnasium. Innerhalb des gesamten Bundesgebietes ist im Berufsfeld Textil-Bekleidung eine ähnliche Verteilung — wenn auch noch akzentuierter zugunsten von Hauptschülerinnen — in Bekleidungsberufen anzutreffen.

Bei dieser Verteilung fällt auf, daß die Mehrzahl der Jugendlichen altersmäßig in ein 11. Schuljahr einzuordnen ist. In der Berufsschule wurden sie in einer Klasse zusammengefaßt; in der fachpraktischen Ausbildung verteilten sie sich auf sechs Ausbildungsbetriebe: zwei Industrie- und vier Handwerksbetriebe, wobei 19 der insgesamt 25 Jugendlichen in einem Industriebetrieb ausgebildet wurden. Diese Verhältnisse sind nicht ohne weiteres auf das gesamte Bundesgebiet übertragbar.

### Berufsfindung

Nur in den beiden Industriebetrieben durchliefen die Jugendlichen eine annähernd berufsfeldbreite praktische Ausbildung, wie sie auch bildungspolitisch in der Öffentlichkeit diskutiert wird — vereinfacht für dieses Berufsfeld gedacht: eine Näherrin lernt auch das Bedienen von Strick- und Veredlungsmaschinen.

Im Unterschied zum schulischen BGJ hatten alle Jugendlichen vor Beginn des Modellversuchs einen Ausbildungsvertrag in einem staatlich anerkannten Ausbildungsberuf mit einem Ausbildungsbetrieb abgeschlossen, sie und ihre Eltern hatten die Teilnahme am Modellversuch davon abhängig gemacht. Die Arbeitgeber hatten aber zugesichert, die Ausbildungsverträge nach Abschluß des BGJ auf einen anderen Ausbildungsberuf im Berufsfeld umzuschreiben, wenn dies von den Jugendlichen gewünscht werden sollte. Aber kein Jugendlicher hat diesen Wunsch geäußert, im Gegenteil stellte die für die Eintragung in das Ausbildungsverzeichnis

zuständige Industrie- und Handelskammer ein beispielloses Festhalten am vorab gewählten Ausbildungsberuf fest.

Bei diesem Experiment scheinen daher andere Beweggründe als Berufsfindung bei den Jugendlichen im Spiel gewesen zu sein: Der von Elton Mayo festgestellte Effekt der erhöhten Leistungsbereitschaft bei Experimentiergruppen und des größeren Zusammensehungsgefühls hat das bildungspolitische Postulat der offen zu haltenden Mobilität bei der individuellen Berufsfindung überlagert. Dazu kommt die gespannte Situation auf dem Ausbildungsmarkt und der Wunsch der Jugendlichen, bis zum Ende der Ausbildung durchzuhalten, um das gesteckte Gruppenziel solidarisch durch gute Einzelleistungen erreichen zu helfen.

#### Höhere Anforderungen

Außerdem erfordert das BGJ von den Jugendlichen mehr Anpassungsfähigkeit im Wechsel zwischen den beiden Lernorten als das bisherige duale System durch Erhöhung des Zeitanteils für den Berufsschulunterricht, der den Jugendlichen einen anderen Lebensrhythmus abverlangt: drei Tage Betriebspraxis, zwei Tage Schule, zwei Tage Freizeit. Die nur dreitägige Übungszeit im Betrieb, in der der Jugendliche seine Psychomotorik auf die Erfordernisse der ihn erwartenden Arbeitswelt anpassen lernt — hier in einer allen Ansprüchen gerecht werdenden Lehrwerkstatt mit laufend geschulten und erfahrenen Ausbildern — erfährt jeweils eine Unterbrechung von vier Tagen.

Das anspruchsvoller gewordene Schulpensum erforderte Mehrarbeit, die die Schüler aufgrund ihrer Motivation freiwillig ohne jegliche Aufforderung durch Lehrer oder Ausbilder in ihrer Freizeit leisteten. So verwundert es nicht, daß die Jugendlichen Streß empfanden und dieses Gefühl auch artikulierten; vielleicht wurde die vorhandene Mobilitätsbereitschaft dadurch sublimiert.

Der Belastbarkeit bzw. der möglichen Überforderung gerade von Hauptschulabsolventen sowie den in diesem Zusammenhang zu erwartenden Problemen wurde inzwischen mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Eine der ersten Überlegungen der Beteiligten, das BGJ nur mit sehr guten Hauptschülern und Realschülern durchzuführen, geht an den bildungspolitischen Absichten vorbei. Der Vorschlag, im kooperativen BGJ den schulischen und betriebspraktischen Anteil zu blockieren, durfte aus schulorganisatorischen und finanziellen Gründen gerade in diesem Berufsfeld scheitern.

#### Effizienz

Ein anderer, in der Öffentlichkeit diskutierter Punkt ist die Effizienz von schulischem und kooperativem BGJ. Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die Ergebnisse aus dem ersten Jahr des Modellversuchs stammen, sollen sie zwecks weiterer Beobachtung kurz erörtert werden:

Im berufsfeldübergreifenden Lernbereich wurden die vorgegebenen Sollstunden zu 70 %, in der berufsfeldbezogenen Fachtheorie einschließlich schulischer Praktika zu 76,5 %, da-

gegen in der betrieblichen Ausbildung (zusätzlich von 20 Sportstunden, die vom Ausbildungsbetrieb ausgerichtet wurden) zu 97,5 % erreicht.

Bei der Festlegung von Solldaten wurde schulisch von einem 40-Wochen-Berufsschuljahr und betrieblich von einem 48-Wochen-Arbeitsjahr ausgegangen. Das Mehr an acht Wochen in der betrieblichen Ausbildung wurde mit fünf Tagen pro Woche berechnet.

Einige Kritiker hielten die so errechnete betriebliche Sollvorgabe für zu hoch: Man könne höchstens von 45 Wochen ausgehen, da man analog der schulischen Sollvorgabeberechnung die Feiertage noch berücksichtigen müsse. Rein rechnerisch ergäbe das aber bei diesem Versuch für den Ausbildungsbetrieb ein Übersoll von 109,2 %.

Viel bemerkenswerter erscheint dagegen, daß Fehlstunden in der Berufsschule — aus welchen Gründen auch immer — im kooperativen BGJ als Übungsstunden genutzt werden können und die flexible betriebliche Organisation sie in diesem Versuch auch zu nutzen verstanden hat.

Inwieweit diese Ergebnisse verallgemeinert werden können, sollte einer grundlichen Prüfung wert sein, die aber diese eng begrenzte wissenschaftliche Begleitung nicht leisten kann.

#### Leistungsvergleich

Innerhalb der Stufenausbildung in der Bekleidungsindustrie muß nach dem ersten Ausbildungsjahr die Abschlußprüfung zur Bekleidungsnaherin absolviert werden. Die Aufgabenstellung und die Auswertung der Kenntnisprüfung erfolgt seit Jahren bundeseinheitlich. Für die im Versuch davon betroffenen Mädchen ergab sich so eine gute Vergleichsmöglichkeit. Im Sommer 1975 beteiligten sich im Bundesgebiet 1561 Prüflinge aus 399 Betrieben an der bundeseinheitlichen Prüfung zur Bekleidungsnaherin. Als Bundesdurchschnitt ergab sich für die Kenntnisprüfung die Durchschnittsnote 2,5. Das arithmetische Mittel der davon betroffenen Jugendlichen aus dem Modellversuch errechnete sich ebenfalls auf 2,5. Die Ergebnisse der Fertigkeitsprüfung werden leider nicht bundeseinheitlich ausgewertet. Deshalb wurden die Prüfergebnisse der nach klassischem System ausgebildeten Vorschuljahresklasse aus dem gleichen Ausbildungsbetrieb herangezogen. Sie hatte in der Fertigkeitsprüfung eine Durchschnittsnote von 1,7 erreicht, die BGJ-Gruppe erreichte dagegen 2,3. Bei 30 % weniger Übungszeit ein bemerkenswertes Ergebnis, das sicher mit auf die praktische Eignungsprüfung der Jugendlichen vor Abschluß eines Ausbildungsvertrages zurückzuführen ist. Es ist geplant, demnächst die Ergebnisse der BGJ-Jahresklasse 1975/76 kooperativ mit einer rein schulischen BGJ-Gruppe und einer klassischen Unterstufe Fachrichtung Bekleidungsberufe miteinander zu vergleichen.

#### Anmerkung

[1] Vgl. Axt, G.: Modellversuch Berufsgrundbildungsjahr kooperativ, Berufsfeld Textil-Bekleidung, 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung. Als Manuskript vervielfältigt, Berlin, Oktober 1976

## DOKUMENTATION

Brigitte Gravalas-Distler

## EG-Maßnahmen zur Jugendarbeitslosigkeit

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften hat in der Zeit von Mai 1975 bis Dezember 1976 Schützenhilfe zur gemeinsamen Bekämpfung der Jugendarbeitslosigkeit in Form von Vorschlägen, Empfehlungen, Leitlinien und Entschließungen zu geben versucht. Das Maßnahmenbündel, das

insgesamt 12 Dokumente (siehe Quellen 1—12) umfaßt, sieht folgende Schwerpunkte vor:

Während die Gemeinschaftsaktionen der EG bis zum Frühjahr letzten Jahres noch weitgehend von der Erwartung bestimmt waren, daß die Vollbeschäftigung in erster Linie durch

ein verstärktes Wirtschaftswachstum und damit verbundene Konjunkturmaßnahmen wiederhergestellt und somit auch die Lage der jugendlichen Arbeitslosen verbessert werden konnte (2, S. 8), wird das Problem der Jugendarbeitslosigkeit seit Mitte des letzten Jahres differenzierter gesehen. Nun wird festgestellt, daß die Jugendarbeitslosigkeit kein „einfaches vorübergehendes Phänomen“ ist, kurzfristig zu lösen wäre (8, S. 2), sondern als Folgewirkung struktureller, technologischer und arbeitsorganisatorischer Veränderungen der Wirtschaft (10, S. 2) und den daraus resultierenden „Ungleichgewichten“ auf dem Arbeitsmarkt noch lange nicht ausgestanden sein wird.

Diese qualitativen und quantitativen Ungleichgewichte, die sich vor allem aus dem „Prozeß der Vernichtung und Schaffung von Arbeitsplätzen“, den gestörten Beziehungen zwischen Investition und Beschäftigung und der Diskrepanz von Arbeitsplatz- und Qualifikationsstruktur, aber auch aus dem Widerspruch zwischen steigendem Lebensstandard und nicht wesentlich verbesserten Arbeitsbedingungen ergeben haben (11, S. 43 f.; 8, S. 16), führten — nach Auffassung der Kommission — in den letzten Jahren zu einem Mangel an Flexibilität auf dem Arbeitsmarkt, dessen Hauptopfer besonders diejenigen unter den Jugendlichen geworden sind, die zum ersten Mal eine Beschäftigung suchen (8, S. 16). Der Lösung des Problems Jugendarbeitslosigkeit ist daher, wie in der Literatur der EG einmütig festgestellt wird, nur beizukommen durch eine aktive Arbeitsmarktpolitik, die auf das wirtschaftliche Wachstum selbst Einfluß zu nehmen versucht durch

- beschäftigungsfördernde Maßnahmen der Arbeitsbeschaffung sowie
- Maßnahmen der Vermittlung, Berufsvorbereitung und Ausbildung (11, S. 42, 27).

### Beschäftigungspolitische Maßnahmen

Für die beschäftigungspolitischen Maßnahmen gelten die in jungster Zeit von den Kommissionsdienststellen der EG aufgestellten Leitlinien zur „Beschäftigung der Jugendlichen“ vom 15. November 1976, es müssen aber auch frühere Empfehlungen für „Maßnahmen zur Verringerung der Jugendarbeitslosigkeit“ vom 6. Mai 1976 sowie die Vorschläge zu einer „Gemeinschaftsstrategie für Vollbeschäftigung und Stabilität“ vom 31. März 1976 mit in Betracht gezogen werden.

1. Als beschäftigungspolitische Maßnahmen werden zunächst vorrangig Arbeitsplatzteilungsmaßnahmen — Arbeitszeitverkürzung, Herabsetzung der Pensionsgrenze, Verlängerung der Ausbildungsphase — zur Freisetzung von Arbeitsplätzen für Jugendliche kontrovers diskutiert.

Während man sich im Mai 1975 darauf konzentriert, Untersuchungen über die Auswirkungen der Arbeitsplatzteilungen auf Produktion und Volkswirtschaft durchzuführen (1, S. 8 f.), wird im März 1976 bereits vor einer „Reduzierung des Arbeitsangebotes“ gewarnt (2, S. 9), und im November 1976 werden derartige Maßnahmen weitgehend abgelehnt, da sie sich nicht vollständig in eine entsprechend steigende Nachfrage umsetzen ließen (8, S. 12). In der Analyse zu den „Beschäftigungsperspektiven in der Gemeinschaft bis 1980“ wird von einer durch die Kommission eingesetzten Sachverständigengruppe schließlich „prinzipiell eine restriktive Politik“ der Umverteilung von Arbeitsmenge abgelehnt, da dies einem wirtschaftlichen Rückschritt gleichkäme (11, S. 27 f.).

2. Demgegenüber wird nun einer beschäftigungsfördernden Politik durch staatliche Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen eindeutig der Vorzug gegeben. Im einzelnen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Gewährung von „Jugendprämien“ an private und öffentliche Unternehmen, die das Angebot an Ausbildungsplätzen erhöhen (2, S. 11).
- Gewährung von Ausbildungs- und Erziehungshilfen für ungelernte Jugendliche zum Besuch staatlicher bzw. überbetrieblicher Berufsausbildungsstätten auf Landerebene (2, S. 11) sowie Zuschüsse aus dem Europäischen Sozialfond für Umschulungsmaßnahmen (1, S. 9).
- „Förderung örtlicher arbeitsintensiver Initiativen zur Schaffung neuer Arbeitsplätze, vor allem für Jugendliche, mit denen sich gleichzeitig die Arbeitsmotivation bei den Jugendlichen verbessern und spezifische örtliche Bedürfnisse... befriedigen ließen“ (2, S. 12). Hierfür wird an

Mobilitätshilfen (7, S. 21) sowie die Einschaltung des Fonds für regionale Entwicklung gedacht (7, S. 18 f.; 12, S. 75).

- Erhöhte Bereitschaft der öffentlichen Hand zur Schaffung von mehr Ausbildungs- und Arbeitsplätzen für Jugendliche (1, S. 4 ff; C, S. 11; 5, S. 26), die „sowohl interessant, als auch sozial und wirtschaftlich gesehen wertvoll“ sein sollen (1, S. 5; siehe auch unten, P. 5.).

Über den Nutzeffekt von staatlichen Arbeitsbeschaffungsprogrammen kommt es trotz grundsätzlicher Befürwortung zu keiner einhelligen Auffassung. Während auf der einen Seite argumentiert wird, daß der Beschäftigungsrückgang im Primär- und Sekundarsektor durch eine Expansion im Dienstleistungsbereich nicht angemessen aufgefangen werden könne (8, S. 10) und zudem der öffentlichen Hand Mehrkosten verursachen würde, die für dringendere Investitionen benötigt würden (8, S. 8), empfiehlt die Sachverständigengruppe den genannten Sachverhalt in der Weise neu zu überdenken, daß es für die öffentliche Hand ohne große Kosten möglich wäre, „das Schwergewicht von gegenwärtig ganz überwiegend passiven Maßnahmen auf Maßnahmen aktiver Beschäftigungspolitik zu verlagern“ (11, S. 38).

### Sozialpolitische Maßnahmen

Die sozialpolitischen Maßnahmen stützen sich im wesentlichen auf die Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschuß der EG, die dieser u. a. zum Thema „Prioritäre Aktionen... zugunsten jugendlicher, weiblicher und alterer arbeitsloser Arbeitnehmer“ am 25. November 1976 abgegeben hat

3. Auf der Ebene der Mitgliedsstaaten werden folgende finanzielle Stützungsmaßnahmen empfohlen:
    - „Finanzielle Unterstützung bei Arbeitssuche außerhalb des Wohnorts“ sowie Hilfe beim Umzug (7, S. 21)
    - Finanzielle Forderung von Jugendwohnheimen für Jugendliche, „die ihre Ausbildung oder einen angemessenen Arbeitsplatz an ihrem Heimatort nicht erhalten können“ (7, S. 22).
    - „Einbeziehung der Jugendlichen in das System der Arbeitslosenversicherung, unabhängig davon, ob sie bereits in einem Beschäftigungsverhältnis standen oder nicht“ unter Voraussetzung der Teilnahme an Berufsvorbereitungsmaßnahmen (7, S. 21).
    - 4. Auf Gemeinschaftsebene wird vor allem die Verbesserung der Berufsberatung in den Mittelpunkt gestellt. So sollen „Berufsberatungsspezialisten“ an „Berufskademien“ der Länder herangeführt werden, für deren Ausbildung der Europäische Sozialfond in Anspruch genommen sowie die einzelnen Berufsbildungszentren eingeschaltet werden sollen (7, S. 19 f.).
    - 5. Diskutiert und empfohlen werden auch soziale Dienstleistungen zur „Absorbierung“ eines überschüssigen „Arbeitskraftereservoirs“ von jugendlichen Arbeitslosen, „die so unattraktiv oder so anspruchsvoll sind, daß sie auf lange Sicht niemandem zugemutet werden können. Sind diese Tätigkeiten im Interesse des Funktionierens der Gesellschaftsordnung notwendig, so läßt sich argumentieren, daß alle Staatsbürger diese Tätigkeiten eine Zeitlang ausüben sollten. Der Beginn des Erwerbslebens wäre eine geeignete Etappe für die Ausübung einer solchen Tätigkeit auf freiwilliger Basis. Dienstleistung dieser Art, zum Beispiel die Versorgung von geistig Behinderten..., mußten über ausreichend lange Zeiträume erbracht werden, um die für die Erfüllung der Aufgaben erforderliche Ausbildung zu rechtfertigen... Da der Anreiz zu derartigen Tätigkeiten sehr stark mit der Idee des Dienstes an der Allgemeinheit zusammenhängt, müssen die Grundlagen für eine solche Entwicklung mit viel Feingefühl und Sorgfalt gelegt werden; sie müssen den latenten Idealismus der Jugendlichen ansprechen, diesen aber zugleich auch ertragliche Lebens- und Arbeitsbedingungen bieten“ (1, S. 6 f.).
- Das hier angesprochene „Soziale Jahr“, wie es bereits in einigen EG-Ländern praktiziert wird (7, S. 13 ff.), soll mindestens einen Zeitraum von zwei Jahren umfassen mit einer Entlohnung, die die in diesem Bereich gezahlten Löhne „normalerweise“ nicht unterboten sollte (1, S. 7).

## Bildungspolitische Maßnahmen

Auf bildungspolitischer Ebene wird generell von der eingangs festgestellten Diskrepanz zwischen Qualifikations- und Arbeitsplatzstruktur als einer wesentlichen Ursache für die Arbeitslosigkeit Jugendlicher ausgegangen und dabei die These vertreten, daß „eine hohe Qualifikation des Nachwuchses mit weit geringeren beschäftigungspolitischen Risiken verbunden ist, als ein spekulativer Verzicht auf Ausbildung für viele“ (10, S. 10). Ein qualitativ hohes Ausbildungsniveau erscheint jedoch noch aus anderen Gründen erforderlich. So sei es bereits in Zeiten wirtschaftlicher Rezession notwendig, an den Bedarf qualifizierter Arbeitskräfte zu denken, „der dann akut auftreten wird, wenn der Aufschwung auch den Arbeitsmarkt erfaßt hat“ (11, S. 38). Schon jetzt müsse außerdem „in die Jugendlichen investiert werden“, damit künftig „eine ausgewogene wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung“ sowie „die soziale Sicherung der dann älteren Generation“ sichergestellt ist. Schließlich erforderten besonders die Kapital- und Forschungsintensität und die damit notwendig verbundenen Innovationen in der Güter- und Dienstleistungsproduktion (10, S. 6; S. 4) aber auch der steigende Facharbeiterbedarf angesichts der Rohstoffverknappung Europas (7, S. 40) ein „hohes qualifikatorisches Anspruchsniveau“, das nur durch eine umfassende „Qualifizierungsstrategie“ mit Ausbildungen „vielseitiger Verwendbarkeit“ zu erreichen ist (10, S. 4, S. 24).

Von daher gesehen haben die bildungspolitischen Maßnahmen zwei Stoßrichtungen: einmal sollen die Jugendlichen gezielt auf die Arbeitsaufnahme vorbereitet werden. Zum anderen wird eine arbeitsplatzübergreifende Qualifikation angestrebt.

6. Grundlage der berufsvorbereitenden Maßnahmen sind im wesentlichen der „Entwurf einer Empfehlung“ der Kommission über „Maßnahmen zur beruflichen Vorbereitung arbeitsloser oder von Arbeitslosigkeit bedrohter Jugendlicher“ vom 9. August 1976 sowie die Ratsentschließung über „Maßnahmen zur besseren Vorbereitung der Jugendlichen auf das Berufsleben und zur Erleichterung ihres Überganges von der Schule zum Berufsleben“ vom 29. November 1976.

Die EG sieht es hierbei als ihr wichtigstes Ziel an, „in den Mitgliedsstaaten die Bereitstellung von Mitteln und Wegen zur Vermittlung einer angemessenen Berufsausbildung für jugendliche Arbeitslose zu fordern“ (4, S. 5). Zielgruppe der Empfehlung sind daher Jugendliche im Mindestabgangsschulalter ohne qualifizierenden Schulabschluß sowie Jungarbeiter ohne Berufsausbildung (4, S. 4).

Inhaltlich soll die Berufsvorbereitung folgende Maßnahmen umfassen:

- „Verständnis der Grundzüge der Wirtschafts- und Sozialordnung, der Sozialversicherungs- und Arbeitgesetze, der Rollen der Unternehmensleitung und der Gewerkschaften, des Wesens der Arbeitswelt“ etc. (4, S. 10).
- „Vertiefung und Anwendung von Grundkenntnissen wie etwa mündlicher und schriftlicher Ausdruck und elementares Rechnen sowie die bei der Arbeit benötigte Fähigkeit der sozialen und gesellschaftlichen Anpassung an die Arbeitsumwelt“ (4, S. 10).
- „Praktisches Kennenlernen der Arbeit entweder in einem Betrieb oder im Rahmen anderer Ausbildungsmöglichkeiten“ (4, S. 11) sowie „Erprobung von verschiedenen Arbeitsfeldern“ (5, S. 26).
- Breit angelegte praktische Grundausbildung, die die Auszubildenden befähigt, einen Beruf auf dem gewählten Gebiet einzuschlagen und zu einem späteren Zeitpunkt an einer weiterführenden Ausbildung teilzunehmen“ (4, S. 11).
- „Ausbildung der Jugendlichen mit folgenden alternativen Zielen unter Berücksichtigung ihrer Leistungsfähigkeit: Facharbeiterqualifikation, Fachausbildung unterhalb der Facharbeiterprüfung oder Forderung in beschützenden Werkstätten“ für behinderte Jugendliche (5, S. 26).

Die padagogischen Voraussetzungen der berufsvorbereitenden Maßnahmen werden wie folgt umrissen:

- Einschlägige Methoden und Verfahren, die seit dem zweiten Weltkrieg auf dem Gebiet der Erwachsenenbildung entwickelt worden sind, sollen bei der vorgeschlagenen

„Berufsvorbereitung in einen für junge Erwachsene geeigneten Rahmen gestellt und weitgehend auf ihre praktischen Bedürfnisse abgestellt werden“ (E, S. 6).

- Entwicklung berufsvorbereitender Curricula und Bildungsgänge auf allen Stufen der allgemeinen und beruflichen Bildung sowie Förderung der „Annäherung dieser beiden Bildungsbereiche“ (6, S. 3).
- Aus- und Fortbildung von Lehrkräften für den berufsvorbereitenden Unterricht und die Berufsberatung der Jugendlichen (6, S. 3).
- Durchführung von „Ausbildungsversuchsprogrammen“ in den Berufsbildungszentren der Länder (7, S. 17).

Zur organisatorischen Durchführung der Maßnahmen werden folgende Empfehlungen gegeben:

- Freistellung der Jugendlichen von der Arbeit für eine „angemessene Frist..., damit sie so in die Lage versetzt werden, ihren Arbeitsplatz zu behalten oder einen neuen zu finden“ (4, S. 12).
- Zahlung eines kostendeckenden Unterhaltsgeldes, das mindestens so hoch ist wie das „dem betreffenden Jugendlichen zustehende Arbeitslosengeld“ (4, S. 12).
- Errichtung überbetrieblicher Berufsausbildungsstätten (5, S. 26) sowie Nutzung aller vorhandenen Ausbildungsmöglichkeiten unter Einschaltung der Sozialpartner zur Durchführung der beruflichen Vorbereitung (4, S. 11).

Welche Maßnahmen in welcher Form durchgeführt werden, bleibt der Initiative der einzelnen Länder überlassen. Von der EG werden auf der Ebene der Kooperation, Information und Datenerhebung flankierende Maßnahmen zu den einzelstaatlichen Initiativen ergriffen. So sollen in erster Linie Modellvorhaben, Untersuchungen und Berichte u. a. zu folgenden Schwerpunktthemen durchgeführt werden:

- Allgemeine berufsbezogene „Ausbildungsbedürfnisse“ derjenigen Jugendlichen, „die von der Schule abgehen und Schwierigkeiten haben, einen Arbeitsplatz zu finden und zu behalten“ (6, S. 4).
- „Untersuchung der unter Jugendlichen weit verbreiteten geringen Motivation für Bildung und Erwerbstätigkeit“ (6, S. 4) sowie der Einfluß der Massenmedien auf diese Einstellungshaltung (8, S. 16).
- „Erfahrung der Mitgliedsstaaten in bezug auf die Stärkung der koordinierten Planung der Bildungspolitik und der Politik in anderen Bereichen in benachteiligten Gebieten der Gemeinschaft“ (6, S. 5).
- „Bestehende und geplante bildungspolitische Bedingungen und Maßnahmen, die es den Jugendlichen gestatten, unmittelbar nach der Pflichtschulzeit zur Weiterbildung in das Bildungssystem zurückzukehren“ (6, S. 5).

Darüber hinaus soll das Statistische Amt der EG Leitlinien für den Vergleich vorhandener statistischer Daten erarbeiten und regelmäßig über die Lage in den Mitgliedsländern berichten (6, S. 6).

7. Parallel zu der Empfehlung, die Maßnahmen zur „Berufsvorbereitung“ zu intensivieren, schlägt die EG zur langerfristigen Bekämpfung der Jugendarbeitslosigkeit eine „Breitenausbildung mit arbeitsplatzübergreifenden Qualifikationen“ vor (vgl. dazu 10, S. 10), wie sie vor allem in dem Diskussionspapier des Europäischen Zentrums für die Förderung der Berufsbildung „Zum Zusammenhang zwischen beruflicher Qualifikation und Jugendarbeitslosigkeit“ auf der Konferenz in Zandvoort im Dezember 1976 gefordert wird.

Es wird dabei an eine qualifizierte Fachbildung gedacht, die nicht bloß einzelne spezielle Fertigkeiten vermitteln, sondern Spezialberufe zu „polyvalenten Sockelqualifikationen“ zusammenfassen (10, S. 20) und die berufliche Befähigung insgesamt erhöhen soll (11, S. 39). Diese Vorstellungen von einem breiten Angebot einer weder einseitig schulisch ausgerichteten noch einseitig betriebsgebundenen qualifizierten Fachbildung werden von der EG noch als „offene Frage“ und „ungelöstes Problem“ apostrophiert, die nur durch „neue Formen kooperativer Trägerschaft“ von Arbeitgebern, Arbeitnehmern und öffentlicher Verwaltung „unter Zurückstellung ideologischer und machtpolitischer Erwagungen“ zu realisieren sind (10, S. 20 f.).

Von daher werden dann folgende „Konsequenzen für Gemeinschaftliche Anstrengungen“ auf dem Gebiet der beruflichen Bildung gezogen

für Länder mit überwiegend schulischer Berufsausbildung.

- Maßnahmen „zur stärkeren Verzahnung der schulgebundenen Ausbildung mit den Produktions- und Arbeitsbedingungen der Betriebe“ (10, S. 22) sowie zur „Einbeziehung produktiver Arbeiten in den Ausbildungsplan der beruflichen Schulen“ (10, S. 22).

für Länder mit vorwiegend betrieblicher Ausbildung:

- „Maßnahmen zur Entkoppelung des Berufsbildungsangebots von teilweise rigidem, durch konjunkturelle Einflüsse verschärften Arbeitsmarktbedingungen in den verschiedenen Regionen, Branchen und Berufsfeldern“ (10, S. 22).
- „Maßnahmen der engeren Verknüpfung zwischen Berufsbildung und Allgemeinbildung im Rahmen des öffentlichen Schulwesens“ (10, S. 23).

auf Gemeinschaftsebene durch das EG-Berufsbildungszentrum:

- Kritische Analysen und vergleichende Untersuchungen der Entwicklung in den Ländern (10, S. 23) sowie Koordinierung der Arbeit der Berufsbildungszentren der Länder „auch in Bezug auf die Erstellung der Berufsbilder sowie eines einheitlichen Ausbildungsmaterials“ (7, S. 19).
- Vorschläge und Empfehlungen, „mit deren Hilfe die verschiedenen Länder und die EG insgesamt von den in den einzelnen Ländern gemachten Erfahrungen profitieren können“ (10, S. 24).

Schließlich soll noch die Möglichkeit geprüft werden, „eine Kampagne zur Bekämpfung des in allen Ländern zu bemerkenden beruflichen Analphabetismus in die Wege zu leiten“, deren Strategie und Zielrichtung mit den Beteiligten noch zu diskutieren ist (10, S. 24).

### Schlußfolgerungen

Die von der EG empfohlenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Jugendarbeitslosigkeit, die oben in ihren wesentlichen Punkten dargestellt wurden, zielen auf bildungspolitischer Ebene in ihrer Gesamtheit auf ein gestuftes Bildungsangebot zum Erwerb beruflicher Grundkenntnisse bzw. -fertigkeiten ab, das von der Vermittlung von Minimalqualifikationen bis zur „Breitenausbildung mit arbeitsplatzübergreifenden Qualifikationen“ reicht.

— Bedenklich erscheint dabei, daß ein wesentlicher Teil der Berufsvorbereitungsmaßnahmen die soziale und gesellschaftliche Integration der Jugendlichen zum Ziel hat und bei ihnen ohne weiteres ein Verständnis für die bestehenden Wirtschafts- und Sozialverhältnisse, die Rollenverteilung zwischen den Sozialpartnern und die gegenwärtigen Arbeitsbedingungen voraussetzt, ohne deren Folgewirkungen gerade für die jugendlichen Arbeitslosen selbst kritisch zu hinterfragen.

— Offen bleibt auch die Frage, ob die vorgeschlagene Grundausbildung gleichzeitig und notwendigerweise auch eine darauf aufbauende Fachbildung miteinschließt. Manches spricht gegen eine solche Annahme. So wird zwar von einer Befähigung zu einer weiterführenden Qualifizierung in einem Facharbeiter- oder Handwerkerberuf gesprochen (4, S. 8, 11) und eine kurzfristige Spezialqualifikation als unrealistisch verworfen (10, S. 18 f.). An keiner Stelle wird jedoch explizit auf die Möglichkeit eines Überganges von einer Ausbildungsstufe zur anderen verwiesen. Im Gegenteil wird als eine mögliche Alternative ein Zusatzprogramm empfohlen, das von der Facharbeiterqualifikation bis „hinunter“ zur Behindertenausbildung unter „Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit“ der verschiedenen „Kategorien“ von Jugendlichen reicht (5, S. 26) und so bestehende und künftige Ausbildungsunterschiede noch segmentieren kann.

— Schließlich erscheint es auch zweifelhaft, zumindest ist dies empirisch noch an keiner Stelle ausgewiesen worden, daß die gegenwärtige und künftige Wirtschaftsentwicklung tatsächlich einen so hohen Bedarf an qualifizierten Fachkräften hat, wie dies angenommen wird, da andererseits Rationalisierungsmaßnahmen und ein differenziertes Ausbil-

dungsangebot unterhalb der Facharbeiterebene seitens der Industrie auf eine größtenteils nur mit beruflichen Grundkenntnissen versehene Arbeiterschaft abheben. Vielmehr besteht die Gefahr, daß durch die nicht näher gekennzeichneten „polyvalenten Sockelqualifikationen“ gerade jene empirisch bereits zuverlässig nachgewiesene Tendenz der Entwertung der Facharbeiterqualifikationen im Ausbildungsbereich verstärkt und festgeschrieben wird.

— Nicht zuletzt muß mit Besorgnis festgestellt werden, daß das Problem der Jugendarbeitslosigkeit, wie es sich in den empfohlenen Maßnahmen insgesamt darstellt, ausschließlich unter marktpolitischen Gesichtspunkten abgehandelt und eingordnet wird. So werden die Jugendlichen immer wieder einer generellen „Arbeitsallergie“ bezichtigt (8, S. 13 f.) und ihnen besonders ein „Widerwillen... gegen schmutzige, unangenehme und mühsame Arbeiten“ unterstellt (1, S. 13), was zu der Forderung nach einer schleunigst in Gang zu setzenden Motivations- und Einstellungsforschung führt (s. S. 6), um auf diese Weise die Jugendlichen für eben diese „unachtbaren“ Arbeiten (8, S. 16) besser präparieren und „ködern“ zu können (s. S. 3, P. 5). Auch eine qualifizierte Berufsausbildung wird vorrangig unter dem Aspekt der wirtschaftlichen Verwertbarkeit und sozialen Sicherung gesehen, wodurch „Investitionen in Jugendliche“ langfristig erst sinnvoll erscheinen und zu folgendem Vergleich Anlaß geben: „Unser Rohstoff ist die Qualifikation unserer Arbeitnehmer... Unser Öl ist die Qualifikation unserer Facharbeiter und Angestellten. Um dieses Öl zu fordern, brauchen wir jedoch hohe Investitionen, um die dafür notwendigen Anlagen und Einrichtungen bauen zu können und zusätzliche Lehrpersonal bereitzustellen“ (10, S. 4). Vergessen scheinen nun die Reformvorstellungen der EG zu sein, wie sie noch 1971 in der Ratsentschließung zur Berufsausbildung durch die Forderung zum Ausdruck gekommen waren, unter Anwendung modernster padagogischer Forschungs- und Ausbildungsmethoden „die Entwicklung der Unterrichtssysteme... besser an die Wünsche und Fähigkeiten der Arbeitnehmer unter Berücksichtigung der bestehenden Arbeitsmöglichkeiten anzupassen“ (9, S. 6).

Angesichts der möglichen negativen Implikationen der Maßnahmen nehmen sich ihre Vorteile vergleichsweise mager dazu aus:

— Trotzdem sind speziell für den bildungspolitischen Bereich die gemeinsam geplanten Aktionen wie gegenseitige Konsultationen, die gemeinsame Nutzung bestehender Gemeinschaftseinrichtungen (6, S. 3, 6) sowie ein periodischer Informations- und Erfahrungsaustausch zur „Verbesserung der Korrespondenz der Bildungssysteme“ (3, S. 2 f.) durchaus zu befürworten.

— Sinnvoll erscheinen auch Dokumentation, Datensammlung und statistischer Vergleich durch das Statistische Amt der EG sowie vor allem die koordinierende, vergleichende und analysierende Tätigkeit des EG-Berufsbildungszentrums

— Als eine ebenfalls nutzliche Aufgabe sind die geplanten Untersuchungen zu Schwerpunkten der Beschäftigungs- und Bildungspolitik anzusehen, wie sie bereits in der vergleichenden Datenanalyse der gegenwärtigen Entwicklung der Jugendarbeitslosigkeit (8) sowie der Expertenprognose zur Beschäftigungslage der EG bis 1980 (11) vorliegen

Alles in allem stellt sich die EG auf dem spezifischen Feld der Jugendarbeitslosigkeit als eine „Aktionsplattform“ (8, S. 17) dar, von der aus zwar mehr oder minder wirksame Maßnahmen zur Bewältigung dieses Problems vorgeschlagen werden. Es muß jedoch festgestellt werden, daß diese Maßnahmen hinsichtlich ihrer Auswirkung auf die gegenwärtige Lage und zukünftige Berufsperspektive der betroffenen Jugendlichen durchaus als ambivalent anzusehen sind

### Quellen:

- 1 Maßnahmen zur Verringerung der Jugendarbeitslosigkeit (Arbeitsdokument der Dienststellen der Kommission) SEK (75) 1706 Brüssel Kommission der EG, 6 Mai 1975 24 S
- 2 Eine Gemeinschaftsstrategie für Vollbeschäftigung und Stabilität SEK (76) 1400 Brüssel Kommission der EG, 31 März 1976 22 S
- 3 Entschließung des Rates und der im Rat vereinigten Minister für Bildungswesen vom 9 Februar 1976 mit einem Aktionsprogramm im Bildungsbereich In Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr C 38, S 1—5 (19 2 76)

- 4 Entwurf einer Empfehlung der Kommission Maßnahmen zur beruflichen Vorbereitung arbeitsloser oder von Arbeitslosigkeit bedrohter Jugendlicher K (76) 1207/3 Brüssel: Kommission der EG, 9 August 1976 13 S
5. Entschließung zum Entwurf einer Empfehlung der Kommission der Europäischen Gemeinschaften an die Mitgliedsstaaten über Maßnahmen zur beruflichen Vorbereitung arbeitsloser oder von Arbeitslosigkeit bedrohter Jugendlicher PE 46 734 o O : Europäisches Parlament. 18 11 76 3 S
- 6 Entschließung des Rates und der im Rat vereinigten Minister für Bildungswesen vom 29 November 1976 mit Maßnahmen zur besseren Vorbereitung der Jugendlichen auf das Berufsleben und zur Erleichterung ihres Übergangs von der Schule zum Berufsleben (Anlage). 1348 d/76 (Presse 150) il o O : Ministerrat der EG. 29 11 76 7 S
- 7 Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses zum Thema „Prioritäre Aktionen, die zugunsten jugendlicher, weiblicher und älterer arbeitsloser Arbeitnehmer sowie zur Wiedereingliederung weiblicher Arbeitnehmer ins Erwerbsleben vorgesehen werden sollen“ Dossier SOZ/18 Brüssel Wirtschafts- und Sozialausschuß der EG 25 November 1976 55 S
- 8 Beschäftigung der Jugendlichen. Aufzeichnung der Kommissionsdienststellen Dok V/1228/76 — D. Orig., E Brüssel: Kommission der Europäischen Gemeinschaften, 15 November 1976. 31 S
- 9 Allgemeine Leitlinien zur Ausarbeitung eines gemeinschaftlichen Tätigkeitsprogramms auf dem Gebiet der Berufsausbildung. (Vom Rat auf der 162. Tagung am 26. Juli 1971 angenommen) In: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. C 81, S 5—10 (12. 8. 71)
- 10 Zum Zusammenhang zwischen beruflicher Qualifikation und Jugendarbeitslosigkeit. (Entwurf eines Diskussionspapiers, vorgelegt zur Konferenz in Zandvoort über Jugendarbeitslosigkeit und Berufsbildung von Burkart Sellin, Nov. 1976) Zandvoort. Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung 13—15 Dezember 1976. 26 S.
11. Beschäftigungsperspektiven in der Gemeinschaft bis 1980. (Bericht einer Arbeitsgruppe unabhängiger Sachverständiger). V/699/76-D. Brüssel: Kommission der EG, Juli 1976. 74 S.
- 12 Beschuß des Rates vom 22. Juli 1975 über die Beteiligung des Europäischen Sozialfonds an Maßnahmen zugunsten von Personen, die von der schwierigen Arbeitsmarktlage betroffen sind. In: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 199, S 36. (30. 7. 75).

## UMSCHAU

### „Berufliche Bildung in Forschung und Praxis — Probleme und Lösungsansätze“

Unter diesem Thema veranstaltet das Bundesinstitut für Berufsbildung vom 7.—9. September dieses Jahres in der Kongreßhalle Berlin eine Fachtagung, die sich mit den aktuellen und grundsätzlichen Fragen der beruflichen Bildung auseinandersetzen wird.

Die traditionell unterbewertete berufliche Bildung steht seit wenigen Jahren im Zentrum des bildungspolitischen Interesses. Nicht zuletzt die vom Staat getragene Berufsbildungsforschung hat dazu beigetragen, die Aufmerksamkeit der gesellschaftlichen Gruppen gegenüber den Problemen der beruflichen Bildung zu verstärken. In über sechsjähriger Arbeit haben die Mitarbeiter des ehemaligen Bundesinstituts für Berufsbildungsforschung, das im September 1976 im Bundesinstitut für Berufsbildung aufging, die junge Disziplin der Berufsbildungsforschung aufgebaut. Zusammen mit der Berufsbildungspraxis und in gemeinsamer Anstrengung mit Bund und Ländern sind auf zahlreichen Gebieten der Berufsbildung neue Erkenntnisse, Lösungsvorschläge, didaktische und methodische Hilfen vorgelegt worden. Es bedarf nunmehr einer kritischen Analyse und Bewertung der bisherigen Aktivitäten zur Reform der beruflichen Bildung. Der Maßstab für die Arbeit in der Berufsbildungsforschung ist vor allem anderen ihr Nutzen für die Verbesserung der Berufsausbildung in Betrieb und Berufsschule, ihre konkrete Hilfe für die Ausbildung junger Menschen.

Die Fachtagung 77 des Bundesinstituts für Berufsbildung versteht sich als ein Forum für Ausbilder, Berufsschullehrer, Bildungsplaner und Vertreter der gesellschaftlichen Gruppen, die an der Berufsausbildung beteiligt sind. Gegen Ende eines dreijährigen Forschungsprogramms sollen die Ergeb-

nisse vorgestellt und diskutiert sowie Hinweise aus der Praxis für die Gestaltung des zukünftigen Forschungsprogramms gewonnen werden.

Orientiert an den Bedürfnissen der Berufsausbildung in Betrieb und Berufsschule, soll die Fachtagung 77 für die Weiterentwicklung des beruflichen Bildungssystems Impulse setzen.

Die der Fachtagung angegliederte Ausstellung wird über Analysen und Probleme der beruflichen Bildung sowie über ausgewählte Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Bundesinstituts für Berufsbildung Auskunft geben.

In den sechs Tagungsbereichen

- Ausbildungsplatzsituation — Ursachen, Folgen, Maßnahmen
- Modellversuche — ein Instrument für Innovation im beruflichen Bildungswesen
- Ordnung der beruflichen Erstausbildung — Gemeinschaftsaufgabe von Bund, Ländern, Wirtschaft und Wissenschaft
- Berufliche Weiterbildung — Forschungsansätze im Spannungsfeld von Bildungspolitik und Bildungspraxis
- Medien in der Berufsausbildung
- Wie kann Fernunterricht zur Verbesserung der beruflichen Bildung beitragen?

werden Arbeitsgruppen Beiträge zu verschiedenen Aspekten der vorgegebenen Themenstellungen erarbeiten.

Es ist beabsichtigt, in dieser Zeitschrift über Ergebnisse der Tagung zu berichten.

## REZENSION

**Gerhard P. Bunk, Reinhard Zedler: Das Berufsgrundbildungsjahr — Konzepte, Versuche, Ergebnisse (= Beiträge zur Gesellschafts- und Bildungspolitik des Instituts der deutschen Wirtschaft, Heft 10) Deutscher Instituts-Verlag GmbH, Köln 1976, 60 S., DM 9,80.**

Die bildungspolitische Diskussion um das Berufsgrundbildungsjahr ist seit dem Erlass der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungsverordnung im Juli 1972 nicht zur Ruhe gekommen. Die Arbeit von Bunk und Zedler gilt der Frage: schulisches Berufsgrundbildungsjahr oder Berufsgrundbildungsjahr im dualen System in kooperativer Form? Unter Verweis auf die Modellversuche zum kooperativen BGJ vorwiegend in Betrieben der Großindustrie sowie in mehreren überbetrieblichen Ausbil-

dungsstätten plädieren die Autoren für einen verstarkten Ausbau des Berufsgrundbildungsjahrs im dualen System; dies wurde gerade im Hinblick auf die kommenden geburtenstarken Jahrgänge auch bedeuten, potentielle Kapazitäten in der Wirtschaft zu nutzen.

Dieser Vorschlag bzw. diese Forderung scheint jedoch wenig geeignet, gangbare Lösungswege aus den bestehenden Schwierigkeiten hinaus aufzuzeigen, denn wesentliche faktische Gegebenheiten und vor allem die rechtlich-normativen Grundprinzipien des dualen Systems bleiben dabei außer Betracht: die regional ungleichmäßige Verteilung von (Ausbildungs-)Betrieben, erst recht von industriellen Großbetrieben, und die Vertragsfreiheit der Betriebe — wie auch der Ausbildungssuchenden.

Dort, wo kein betriebliches Angebot besteht, kann der Staat ein schulisches Angebot schaffen. Jedoch ist die ein-

zelbetriebliche Entscheidung, Ausbildungsverhältnisse überhaupt, in bestimmter Form — z. B. als kooperatives Berufsgrundbildungsjahr — oder in bestimmter Zahl einzugehen, so lange es keine Ausbildungsverpflichtung gibt, dem staatlichen Zugriff entzogen. Ebenso wenig können ein Wirtschaftsverband oder eine Kammer ihre Mitglieder rechtlich bindend zur Ausbildung verpflichten. Diesen Gegebenheiten muß die staatliche Bildungspolitik auch im Hinblick auf den weiteren Ausbau des Berufsgrundbildungsjahrs Rechnung tragen.

Im übrigen erscheint es ungeklärt, ob das Angebot einiger Wirtschaftsverbände, z. B. Gesamtmetall, zur verstärkten Einrichtung eines kooperativen Berufsgrundbildungsjahrs nicht faktisch lediglich eine Umwandlung bereits bestehender Ausbildungsplätze bedeuten würde, womit das vorhandene Ausbil-

dungsplatzangebot quantitativ nicht verändert werden wurde. Im Gegensatz dazu werden d.e Ausbildungsbetriebe durch den Ausbau des schulischen Berufsgrundbildungsjahres vom 1. Ausbildungsjahr entlastet; die freigesetzten Ausbildungskapazitäten könnten für ein ausgeweitetes Angebot im 2. und 3. Jahr der Ausbildung genutzt werden. Abgesehen von diesen Vorbehalten grundsätzlicher Natur ist die Arbeit von Bunk und Zedler eine interessante und informative Darstellung verschiedener Aspekte des Berufsgrundbildungsjahres. Sie gibt eine knappe und prägnante Übersicht über die verschiedenen berufspädagogischen Konzepte, die zu dem heutigen Verständnis von Berufsgrundbildung beigetragen haben. Hervorzuheben ist ebenfalls die übersichtliche Systematisierung der Formen und „Unterformen“ des Berufsgrundbildungsjahres, die sich inzwischen entwickelt haben. Ihre jeweiligen Besonderheiten — verantwortlicher Ausbildungsträger, Art des Curriculums, rechtlicher Status der Jugendlichen u. ä. — werden in Verbindung mit den verschiedenen dargestellten Modellversuchen am konkreten Einzelfall erläutert.

Das Hauptgewicht der Arbeit liegt auf der Berichterstattung über Modellversuche der Wirtschaft in den Berufsfeldern „Metall“, „Elektrotechnik“, „Bau (und Holz)“, „Textil und Bekleidung“ sowie „Chemie, Physik und Biologie“. Dabei können sich die Autoren sowohl auf Versuchsberichte, in Einzelfällen auch unveröffentlichte, als auch auf direkt von ihnen bei den beteiligten Ausbildungsbetrieben eingeholte Auskünfte stützen. Dies macht den hohen Informationswert dieser Veröffentlichung aus.

Als erstes Beispiel wird über das Schulversuchsbundel zum Berufsgrundbildungsjahr des Landes Rheinland-Pfalz berichtet; Versuche, die von den Autoren als Beispiel für den schulischen Typus des Berufsgrundbildungsjahres dargestellt werden. Sie sind bereits durch zwei umfangreiche Veröffentlichungen dokumentiert, deshalb kann an dieser Stelle auf weitere Hinweise verzichtet werden (vgl. Münch, J. u. a.: Schulversuche zum Berufsgrundschuljahr in Rheinland-Pfalz, Abschlußbericht des Beirats zur Begleitung der Schulversuche zum Berufsgrundschuljahr in Rheinland-Pfalz, v. Hase & Koehler Verlag, Mainz 1976).

Als zweites Beispiel für einen schulischen Modellversuch wird in dem Bericht auf den Modellversuch „Salzgitter“ eingegangen. Da dieser Modellversuch vom Bundesinstitut für Berufsbildung wissenschaftlich begleitet wird, müssen hier — gleichsam in eigener Sache — einige Angaben ergänzt bzw. korrigiert werden.

1. Das Argument, daß Versuchsergebnisse in gut ausgestatteten, leistungsfähigen Berufsschulen nicht verallgemeinert werden können, gilt selbstverständlich im gleichen Sinne für Modellversuche in industriellen Großbetrieben — wobei schließlich auch zu berücksichtigen ist, daß nicht die Verbesserung der bekanntmaßen guten Ausbildung in industriellen Großbetrieben, sondern eine

Qualitätsverbesserung auf breitestem Basis wichtigstes Ziel des Berufsgrundbildungsjahres ist.

2. Die Zwischenprüfung vor der Industrie- und Handelskammer Braunschweig, bei der die Berufsgrundschüler im fachpraktischen Bereich etwas schlechter abschnitten als die betriebliche Kontrollgruppe, wurde nicht nach 18 Monaten, sondern unmittelbar im Anschluß an das Berufsgrundbildungsjahr durchgeführt. Bei einer weiteren Kammerprüfung nach einem Jahr betrieblicher Fachbildung erreichten beide Gruppen im Durchschnitt gleiche Leistungen im fachpraktischen Bereich. Im übrigen erscheint es uns jedoch wenig befriedigend, die Ergebnisse traditioneller Zwischen- und Abschlußprüfungen als einziges Kriterium für Erfolg oder Mißerfolg des Berufsgrundbildungsjahres heranzuziehen.
3. Die im Modellversuch erzielten Ergebnisse über die besondere Förderung des problemlösenden Denkens — ein Versuch gerade auch die neue, besondere Qualität beruflicher Grundbildung meßbar zu machen — sind durchaus ermutigend und insoweit eine Bestätigung des spezifischen projektorientierten Ansatzes im Berufsgrundbildungsjahr an der Gewerblichen Berufsschule Salzgitter. (Vgl. dazu den Bericht von Altenstein in diesem Heft.)

Diese Erfolge sind um so wichtiger, als in diesem Modellversuch der Anteil

der Jugendlichen ohne Hauptschulabschluß mit rund 1/3 deutlich höher liegt als in den vergleichbaren Versuchen nach dem Plan von Gesamtmetall/ Deutsches Industrieinstitut (dort ca. 3%). Insgesamt kann man die Ergebnisse des Modellversuchs „Salzgitter“, die in differenzierter Form in einigen Monaten als Veröffentlichung des BIBB zur Verfügung stehen werden, keineswegs als Beleg für die Mängel der schulischen Form des Berufsgrundbildungsjahres interpretieren, wie dies in einer Presseverlautbarung des Instituts der deutschen Wirtschaft vom 13. 1. 1977 im Anschluß an die Schrift von Bunk und Zedler geschieht. Der Modellversuch hat im Gegenteil gezeigt, daß die Verbindung von schulischer Berufsgrundbildung und betrieblicher Fachbildung auch gemessen an den hohen Standards eines leistungsfähigen Ausbildungsbetriebs zu durchaus qualitativ gleichwertigen Ergebnissen führt.

Brigitte Schröder/Dietrich Weissker,  
Berlin

#### Autoren dieses Heftes

Außer Rudolf Geer (Gesamtverband der metallindustriellen Arbeitgeberverbände e. V., Postfach 25 01 25, 5000 Köln 1) und Ernst Hoffmann (Deutscher Industrie- und Handelstag, Adenauerallee 148, 5300 Bonn 1), sind alle Autoren dieses Heftes Mitarbeiter des Bundesinstituts für Berufsbildung, Fehrbelliner Platz 3, 1000 Berlin 31.

## BHW: Die Bausparkasse, die es ihren Kunden leichter macht.

# Deutschlands öffentlicher Dienst gehört ins BHW!

Beamte, Angestellte und  
Arbeiter des öffentlichen  
Dienstes haben beim

BHW Vorteile, die es  
sonst nirgendwo gibt.  
Fragen Sie danach!

**BHW** die Bausparkasse für  
Deutschlands öffentlichen  
Dienst · 325 Hameln

Drei profilierte und bekannte Fachautoren präsentieren einen hochinteressanten Zeichenlehrgang für die ganze Fachstufe, also für 2 – 2 1/2 Ausbildungsjahre.

In 20 Hauptkapiteln werden die Themen exemplarisch dargestellt und mit den notwendigen Texterläuterungen versehen. Sie können von der Auswahl gut in den Fachkundeunterricht einbezogen werden. Für das Zeichnungslesen enthält das Werk besondere Übungen.

Die Bilder sind zum großen Teil in der Original-Zeichengröße für die Schüler wiedergegeben.

**Meyer,  
Hohmann,  
Heisig**

# **Technisches Zeichnen Fachstufe Metall**

BestellNr. 91020, 112 Seiten, DIN A4, DM 15,60  
Lösungsheft, Best.-Nr. 91021, i. Vorb.

#### **Die Gliederung der Kapitel:**

Formen technischer Gegenstände; Schräge Zylinderschnitte; Schnitte am Prisma am Beispiel eines gefrästen Werkstücks mit Fertigungsstufen und Bemaßungsproblemen; Getriebeplan; Lagetoleranzen und Kennzeichnung von Oberflächen; Durchdringungen; Justierzvorrichtung; Kegelschnitte; Durchdringung Kegel – Zylinder; Schnittwerkzeug; Kniehebelspanner; Lösbare Verbindungen; Feder und Federdiagramm; Abwicklungen; Nietverbindungen; Schweißteile – Gußteile; Passungen; Stirnradgetriebe; Schleifspindellagerung mit Gleitlagern; Gerad- und Rundführungen; Perspektive; Zusammenbauzeichnung.

**Gleichzeitig ist  
lieferbar:**

**Foliensatz zum Technischen Zeichnen Fachstufe Metall**

20 Folien für den Overhead-Projektor in Plastik-Ringmappe, Bestell Nr. 91022, DM 78,-.

Hermann Schroedel Verlag KG  
Hannover · Dortmund  
Darmstadt · Berlin · München

**Schroedel**  
Partner der Schule