

- [7] Der Präsident legt das Forschungsprogramm vor und berät den Hauptausschuß bei der Festlegung des Programms.
- [8] Hierunter wären Ausbildungsordnungen zu verstehen, die ihrer Struktur und ihrem Praxisbezug nach an Entwicklungsprodukten orientiert wären, wie sie die offene Curriculumentwicklung im Auge hat (vgl. BRÜGELMANN 1972, HILLER 1973 u. a.). Wir müssen freilich zugestehen, daß in dieser Hinsicht kaum Vorarbeiten vorliegen, so daß die von uns ins Auge gefaßten Reformmaßnahmen ihrer Realisierung noch harren werden.
- [9] Durch die Numerierung der Ebenen soll weder ein „Rang“ noch eine logische oder zeitliche Reihentfolge angedeutet werden.
- [10] Vgl. die stetig wachsende Literatur hierzu, beispielsweise THOMAS (1973), LEWIN (1963), FESTER (1970), HAAG u. a. (1972), MÜLLER, STICKELMANN u. ZINNECKER (1972) u. a. m.
- [11] Es wäre jedoch eine Organisationsform denkbar, in der mehrere weitgehend autonome Projektgruppen u. U. mit unterschiedlichen Fragestellungen ein solches Vorhaben betreiben.
- [12] Vgl. hierzu ausführlicher LAUR (1974) sowie GUTSCHMIDT, KREIGENFELD, LAUR, RAUNER u. WENZEL (1974).
- [13] Die „interne Validität“ (Gültigkeit) bezieht sich auf die Frage, inwieweit man tatsächlich die experimentellen Bedingungen als verursachende Faktoren für beobachtete unterschiedliche Effekte ansehen kann bzw. inwieweit Störvariablen diese Unterschiede provozieren. Die „externe Validität“ dagegen betrifft die Generalisierbarkeit (Verallgemeinerungsfähigkeit und Übertragbarkeit) der Untersuchungsergebnisse – im statistischen, nicht aber im sozial-normativen Sinn.
- [14] Im einzelnen, und am Beispiel des MME-Projekts erläutert, werden diese Kategorien und das damit verbundene Konzept für eine Innovationsstrategie dargestellt in GUTSCHMIDT, KREIGENFELD, LAUR, RAUNER u. WENZEL (1974), Kap. 2.

#### Literatur

- BRÜGELMANN, H. (1972), Offene Curricula. Der experimentell-pragmatische Ansatz in englischen Entwicklungsprojekten. In: Zeitschrift für Pädagogik 1972, S. 95 ff.
- CAMPELL, D. T. u. STANLEY, J. C. (1970), Experimental and quasi-experimental design for research on teaching. Deutsche Bearbeitung von E. SCHWARZ. In: INGENKAMP, K. u. PAREY, E. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung. Teil I. Weinheim/Berlin/Basel 1970, Beltz-Verlag.
- CRUSIUS, R., LEMPERS, W. u. WILKE, M. (Hrsg.) (1974), Berufsaus-

- bildung – Reformpolitik in der Sackgasse? Reinbek bei Hamburg 1974, Rowohlt-Verlag.
- FESTER, M. (1970), Vorstudien zu einer Theorie der kommunikativen Planung. In: ARCH + 1970, Heft 4, S. 42 ff.
- FUCHS, W. (1970/71), Empirische Sozialforschung als politische Aktion. In: Soziale Welt 1970/71, Heft 1, S. 1 ff.
- GERBAULET, S. u. a. (1972), Schulnahe Curriculum-Entwicklung. Stuttgart 1972, Klett-Verlag.
- GUTSCHMIDT, F., KREIGENFELD, C., LAUR, U., RAUNER, F. u. WENZEL, E. (1974), Bildungstechnologie und Curriculum. Die schulnahe Entwicklung komplexer Lehrsysteme. Hannover 1974, Schroedel-Verlag.
- HAAG, F. u. a. (1972), Aktionsforschung. München 1972, Juventa-Verlag.
- HILLER, G. G. (1973), Konstruktive Didaktik. Beiträge zur Definition von Unterrichtszielen durch Lehrformen und Unterrichtsmodelle. Umriss einer empirischen Unterrichtsforschung. Düsseldorf 1973, Schwann-Verlag.
- HOLZKAMP, K. (1972), Kritische Psychologie. Vorbereitende Arbeiten. Frankfurt/M. 1972, Fischer-Verlag.
- KLAFKI, W. (1973), Handlungsforschung im Schulfeld. In: Zeitschrift für Pädagogik 1973, Heft 4, S. 487 ff.
- LAUR, U. (1974), Forschung im Modellversuch MME. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 1974, Heft 4, S. 17 ff.
- LEWIN, K. (1963), Die Feldtheorie in den Sozialwissenschaften. Bern/Stuttgart 1963, Huber-Verlag.
- MOLLENHAUER, K. (1972), Diskussionsbeitrag zur Frage pädagogischer „Handlungsforschung“. In: Beiträge zur Bildungstechnologie 1972, Heft 3, S. 12 ff.
- MÜLLER, E., STICKELMANN, B. u. ZINNECKER, J. (1972), Aktivierende Schul- und Sozialforschung. Wiesbaden 1972 (verv. Manusk.).
- PAULSEN, B. (1973), Zielsetzungen und Aufgaben der Berufsbildungsforschung im Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung – einige Anmerkungen zur Diskussion über eine Forschungskonzeption des BBF. In: Zeitschrift für Berufsbildungsforschung 1973, Heft 2, S. 7 ff.
- STICKELMANN, B. (1972), Analyse des schulischen Lernfeldes: Theoretische Überlegungen und methodischer Ansatz. In: Beiträge zur Bildungstechnologie 1972, Heft 3, S. 17 ff.
- THOMAS, H. (1973), Probleme der Validität pädagogischer Begleituntersuchungen im Rahmen eines Handlungsforschungsansatzes. In: Zeitschrift für Pädagogik 1973, Heft 1, S. 99 ff.

Wolfgang Mönikes

## Zur Bedeutung von Tätigkeitsanalysen für die Berufsbildung Überlegungen vor einem Versuch

Der Analyse der Arbeitssituation des Menschen wird in jüngerer Vergangenheit zunehmende Aufmerksamkeit gewidmet. Der Entwicklungsstand entsprechender Instrumente deckt nicht alle derzeit bestehenden Interessen. In Abhängigkeit von eindeutiger Zieldefinition scheinen Bedürfnisse an einem Analyseinstrument zu bestehen, das den üblichen Testgütekriterien entspricht und in einem Mindestmaß von Kompatibilität interdisziplinär verwendbar ist. Ein entsprechender Versuch für den Bereich der Berufsbildungsforschung wird unter theoretischen und methodischen Gesichtspunkten erstmals skizzenhaft vorgestellt.

### 1. Zur Erfassung der Arbeitssituation

Die Erfassung der Arbeitssituation des Menschen ist Gegenstand sehr unterschiedlicher Interessen. Im Vordergrund der verschiedenen Interessen stehen teilweise einander di-

rekt entgegengesetzte Ursachen: Im Verlauf beruflicher Sozialisation ist beispielsweise von Bedeutung, unter welchen sozialen Gegebenheiten welche individuellen Voraussetzungen welchen beruflichen Anforderungen anzupassen sind. Unter berufspädagogischen Gesichtspunkten muß festgestellt werden, für welche Funktionen nach welchen didaktischen Konzepten festgelegte Lernziele optimal erreicht werden können. Im Rahmen des technischen Wandels verlangt akzentuierte Aufmerksamkeit die Frage, wie auf Grund vorgegebener Qualifikationen eine Modernisierung der Arbeitsmittel rationell durchführbar ist, und welche Maßnahmen der Fortbildung und/oder Umschulung ökonomisch vertretbar erscheinen. Im Rahmen der Berufsbildung muß der Erstellung von Lernzielkatalogen besondere Bedeutung zukommen, aus denen sich das Was und Wie beruflicher Qualifikationsprozesse ergibt.

Die Heterogenität von Interessenlagen bei der Erfassung der beruflichen Situation kann beispielhaft dargestellt werden an den Bemühungen des Deutschen Normenausschusses, der in seinem Fachnormenausschuß Ergonomie einen eigenen Arbeitsausschuß zur Arbeitsanalyse eingesetzt hat. In diesem Arbeitsausschuß wurden Zielkategorien definiert, welche die verschiedenen Akzente verdeutlichen, die gesetzt werden können, und welche – das sei betont – auch nur eine Aus-

Wolfgang Mönikes, Jahrgang 1939, hat Hochschulexamen in Philosophie, Theologie und Psychologie, promoviert zum Dr. phil. Nach mehrjähriger Tätigkeit im kirchlichen Dienst war er Assistent von Prof. THOMAE an der Universität Bonn und ist derzeit Referent in der Forschungshauptabteilung F 1 des BBF. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Persönlichkeits- und Diagnostische Psychologie unter besonderer Berücksichtigung beruflicher Sozialisation.

wahl aus denkbaren anderen sind: Menschengerechte Arbeitsplatzgestaltung, Personalplanung und -einsatz, Arbeitsschutzvorschriften, Berufsbildung und Grundlohndifferenzierung.

In zunehmendem Maße finden sich Publikationen, in denen wie unter anderem bei HEGELHEIMER die Forderung aufgestellt wird, der „Analyse und Klassifikation der Arbeitsfunktionen“ besondere Beachtung zu schenken (1971, S. 124). Es scheint außer Frage zu stehen, daß innovativen Bemühungen im besonderen Maße durch das Fehlen von derartigen Analysen eine Grenze gesetzt ist. Die traditionellen Ansätze der klassischen Arbeitswissenschaft sind in diesem Zusammenhang hinsichtlich ihrer Möglichkeiten und der Verwertbarkeit ihrer Analyseergebnisse verschiedentlich problematisiert worden (PORN-SCHLEGEL, 1973; SCHRICK, 1973).

In dieser relativ offenen Situation bietet sich folgende Vorgehensweise an:

- die jeweils konkreten Erkenntnisinteressen werden definiert,
- die theoretischen Vorstellungen werden formuliert,
- die methodischen Ansprüche werden festgelegt.

## 2. Notwendigkeit von Zieldefinitionen für Tätigkeitsanalysen

Aus dem bislang Gesagten ergibt sich mit Notwendigkeit, daß angesichts der Vielfalt möglicher Interessenlagen bezüglich beruflicher Gegebenheiten die jeweils konkrete Interessenlage eindeutig definiert wird. Nur unter dieser Bedingung ist es möglich, ein Analyseinstrument zu entwickeln, dessen Ergebnisse den selbstgesetzten Ansprüchen genügen können. Nach dem derzeitigen Erkenntnisstand scheint es ausgeschlossen, ein globales Analyseinstrument zu entwickeln, das allen denkbaren Interessen voll zu genügen vermag. Der Nachteil nur begrenzter Einsatzfähigkeit spezifischer Analyseinstrumente wiegt gering im Vergleich mit jener Art von Ergebnissen, die sich aus globalen Instrumenten ergeben müssen, weil im Nachhinein nie zu erfassen ist, ob die wesentlichen Informationen im Sinne des spezifischen Erkenntnisinteresses erreicht worden sind.

### 2.1 Verwertung der Ergebnisse aus Tätigkeitsanalysen im Bereich der Berufsbildungsforschung

Wenn man den gesetzlichen Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildungsforschung mit seinen derzeitigen Strukturen als Grundlage für die eigene Zieldefinition nimmt (vgl. insbesondere § 60, 2 BBiG), ergeben sich vorrangig Interessen an bildungsrelevanten Informationen über Berufstätigkeiten. Nach dem derzeitigen Diskussionsstand (vgl. Zeitschrift für Berufsbildungsforschung Jg. 2 (Heft 1, 2, 3) 1973 und Jg. 3 (Heft 1, 3) 1974) deutet sich in diesem Bereich eine mehrfache Schwerpunktsetzung an. Es werden Lösungen erwartet bezüglich

- der Ermittlung von Inhalten und Zielen der Berufsbildung,
- der Klassifikation und Systematik der anerkannten oder als anerkannt geltenden Ausbildungsberufe,
- der qualitativen und quantitativen Erfassung entscheidender Dimensionen einzelner Ausbildungsberufe.

Inwieweit dabei bereits jetzt der Forderung entsprochen werden kann, daß Arbeitsplätze gefunden werden, „die für den mittelfristig zu erwartenden Stand der Technologie, der Arbeitstechnik und -organisation in den zugehörigen Berufen oder Berufsbereichen exemplarisch oder typisch“ sind (PORN-SCHLEGEL, 1974, S. 21), muß offen bleiben, solange eine qualitative Differenzierung und quantitative Beschreibung mangels geeigneter Instrumente nicht gelungen ist.

Es scheint sich zudem als notwendig zu erweisen, daß beim gegenwärtigen Diskussions- und Forschungsstand in einer

gewissen Nähe zu den Vorschlägen der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung vor der Durchführung vorrangiger Maßnahmen folgende Forschungsschwerpunkte gesetzt werden:

- „Möglichkeiten für eine curriculare Abstimmung zur Verzahnung allgemeiner und beruflicher Bildungsgänge zu prüfen;
- die curricularen Voraussetzungen einer Stufengliederung von berufsfeldorientierter Grundbildung und darauf aufbauender Fachbildung schaffen;
- eine Abgrenzung geeigneter Berufsfelder vornehmen und die fachbezogenen Lernziele und -inhalte feststellen;
- klären, welche nicht berufsspezifischen Curricula in das Berufsgrundbildungsjahr aufgenommen werden müssen;
- „Möglichkeiten der Einführung des Kursunterrichts und des Blockunterrichts im dualen System prüfen“ (BLK, 1972, S. 29 ff.).

Im einzelnen ist jüngst hervorgehoben worden, daß

- „das Problem der Analysen und Systematik von Tätigkeiten in Arbeitsprozessen unter fortgeschrittenen technologischen Bedingungen ... unbehandelt geblieben ist“ (BOEHM, 1973, S. 121);
- es „bisher keine zufriedenstellenden Klassifikationen sozialer Bereiche oder beruflicher Tätigkeiten“ gibt (ELBERS, 1973, S. 42);
- Kenntnisse „über sich neu herausbildende Berufsverwandtschaften“ fehlen (RÜGER, 1974, S. 16);
- „ein bisher noch nicht vorhandenes Suchschema“ für die Entwicklung beruflicher Curricula benötigt wird (ELBERS, 1973, S. 43);
- es ein „curricular orientiertes, theoretisch einwandfreies und erprobtes Tätigkeitsanalyseverfahren noch nicht gibt“ (RÜDIGER, 1974, S. 15);
- „eine Strategie, die auf Zielanalysen verzichtet“, dem entscheidenden Anspruch der Curriculumrevision nicht genügt (MENDE und REISSE, 1973, S. 5);
- die „Ermittlung und Operationalisierung von Lernzielen“ im Zuge der Erstellung von Ausbildungsordnungen auf Grund des Fehlens geeigneter Instrumente sehr erschwert ist (BENNER, 1973, S. 34);
- „Entwürfe zu Ausbildungsordnungen ... einstweilen kurzfristig im Wege der ‚Reparatur‘ entwickelt werden“ müssen, weil geeignete Analyseinstrumente fehlen (PORN-SCHLEGEL, 1974, S. 21).

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß in der Berufsbildungsforschung der Analyse beruflicher Tätigkeiten grundlegende Bedeutung zukommt, weil im Bereich der Curriculumforschung, der Ausbildungsordnungserstellung, der Erwachsenenbildung und der Medienforschung die Ergebnisse solcher Analysen maßgebende Bedeutung haben.

Es handelt sich bei der Entwicklung eines entsprechenden Instrumentariums also um grundlegende Arbeit, die wegen ihrer Bedeutung für verschiedene Arbeitsbereiche umgehend in Angriff genommen werden sollte.

### 2.2 Theoretische Fundierung von Tätigkeitsanalysen

Es steht beim derzeitigen Stand wissenschaftlicher Entwicklung außer Frage, daß ein Instrument zur Analyse beruflicher Tätigkeiten im Rahmen einer formulierten Theorie entwickelt werden sollte.

Unter Theorie wird dabei verstanden „ein Gesamt von Begriffen und aus Prinzipien abgeleiteten Aussagen“, „die auf Beobachtung beruhen und so lange wahr bleiben, als sie nicht durch neue Gegebenheiten entkräftet werden, und die somit von einem bestimmten Erkenntnisstand abhängen. Das Ziel einer Theorie ist nicht allein die Erklärung des Bekannten, sondern auch die Vorhersage des Unbekannten“ (BOREL, 1972, S. 549).

Im Rahmen derartiger Ansätze „versuchte die Arbeitspsychologie — jedenfalls in der Bundesrepublik Deutschland — kaum kompliziertere, vor allem geistige beziehungsweise intellektuelle Tätigkeiten zu erfassen“ (BOEHM u. a., 1973, S. 129). Dieses auch dem sogenannten GENFER SCHEMA anhaftende Defizit müßte grundsätzlich bewältigt werden.

Im Rahmen derartiger Ansätze sollte von vornherein auch berücksichtigt werden, inwieweit „Schlüsselqualifikationen“ (MERTENS, 1973) gegebenenfalls im Sinne von „prüfungunabhängigen Qualifikationen“ (KERN und SCHUMANN, 1973) erfaßbar sind.

Wenn man davon ausgeht, daß in einer solchen Theorie „der Beschreibung von Arbeit ein handlungstheoretisches Erklärungsmodell zugrundegelegt“ werden sollte (RÜGER, 1974, S. 19), dann ist man auf Autoren wie HACKER, VOLPERT und andere verwiesen, die um jenen theoretischen Rahmen bemüht zu sein scheinen, der den unter 2.1 formulierten Erkenntnisinteressen der Berufsbildungsforschung weitgehend entgegenkommt. Einzelheiten sind in anderem Zusammenhang darzustellen.

### 2.3 Methodische Ansprüche an Tätigkeitsanalysen

Die methodischen Ansprüche, denen ein Instrument zur Tätigkeitsanalyse genügen müßte, sind vergleichbar jenen Ansprüchen, die derzeit im diagnostischen Bereich gegenüber annehmbaren psychodiagnostischen Meßmitteln allgemein erhoben werden. Demgemäß müßte ein Instrument zur Tätigkeitsanalyse folgenden Forderungen genügen:

- Es muß objektiv sein in seiner Durchführung, Auswertung und Interpretation.
- Es muß ökonomisch durchführbar sein, das heißt, es darf hinsichtlich seines Zeitaufwandes nicht zu anspruchsvoll sein (ein Arbeitstag Durchführungszeit wird als obere Zeitgrenze betrachtet); es darf für seine Durchführung nicht spezifische Qualifikationen voraussetzen (wenn auch ein gewisses Training als annehmbare Voraussetzung erscheint); es sollte als paper-and-pencil-Verfahren durchführbar sein.
- Es darf nicht nur qualitative Informationen über Arbeitsprozesse erbringen, sondern muß diese in quantifizierbarer Form abbilden.
- Es muß hinsichtlich seiner Zuverlässigkeit und Gültigkeit den üblichen Standards genügen, das heißt, es müssen exakte zuverlässige Messungen ausgeführt werden, und es muß das gemessen werden, was das Verfahren zu messen beansprucht.
- Es darf hinsichtlich der Methodik der Durchführung nicht zu anspruchsvoll sein.
- Es muß neben den sonstigen denkbaren Methoden in jedem Fall die unmittelbare Befragung des Arbeitenden vorsehen, um über innere Prozesse des Individuums unmittelbare Information zu erheben.
- Es sollte offen sein für die Registrierung der objektiven Arbeitssituation (Gestaltung des Arbeitsplatzes, Ausstattung mit technischen Arbeitsmitteln, Arbeitsumweltbedingungen).
- Es sollte im Verlauf der Entwicklung die Standardisierung der erhobenen Daten grundsätzlich zulassen, um Anforderungsprofile u. ä. darstellbar zu machen.

Die Auflistung dieser Postulate zeigt, daß offenbar eine Vielfalt von Gründen dafür besteht, daß derzeit ein im Sinne dieser Darstellung ausreichendes Instrument für Tätigkeitsanalysen nicht auf dem Markt ist. „Es gibt weder geeignete Methoden, die (neuen) Arbeitsbedingungen und Anforderungen detailliert zu erfassen, noch ist es bisher gelungen, eindeutige Eignungs- bzw. Qualifikationsmerkmale daraus abzuleiten, diese meßbar zu machen sowie in Lernziele und Lerninhalte zu transformieren und hierfür adäquate Lehrverfahren zu entwickeln“ (VOLPERT, 1973, S. 239 f.).

### 3. Kritik vorhandener Analyseinstrumente

Hinsichtlich der notwendigen Kritik an den derzeit vorliegenden Instrumenten zu Tätigkeitsanalysen kann auf Publikationen aus jüngster Zeit (FRIELING, 1974; RÜGER, 1974) einerseits und den Kanon theoretischer und methodischer Forderungen andererseits als einer Art von Checkliste zurückgegriffen werden; der in den voraufgehenden Kapiteln dargestellt worden ist. Insgesamt kann der sehr absoluten Feststellung von TOMASZEWSKI gefolgt werden, der feststellt: „Trotz der Verschiedenartigkeit der Formen und einer langandauernden Tradition weckt der gegenwärtige Stand der Arbeitsanalyse viele Zweifel und kann nicht als zufriedenstellend erachtet werden“ (1968, S. 140). Diese Feststellung gilt für administrative, technologische, ergonomische und psychologische Analysen mit unterschiedlicher Gewichtung gleichermaßen.

Zusätzlich muß gesehen werden, daß die in zitierfähiger Form vorliegenden deutschsprachigen Analyseverfahren sehr gering sind.

Unseres Wissens liegen derzeit folgende Verfahren vor, die im folgenden nach Autor und Erscheinungsjahr aufgelistet werden:

- SCHMIDTKE und SCHMALE, 1961
- NUTZHORN, 1964
- TOMASZEWSKI, 1968
- KERN und SCHUMANN, 1974
- OPPELT, SCHRICK und BREMMER, 1972
- FERNER, 1973
- FRIELING, 1974

Nicht berücksichtigt werden die üblichen arbeitswissenschaftlichen Ansätze, zu denen auch KIRCHNER und ROHMERT gerechnet werden, und allgemeine Leitpläne für Analysen von DIRKS, MANN, MOLLE, RIEDEL und TREBECK, die nicht direkt am Arbeitsplatz angewandt werden können.

Angesichts der so begrenzten Zahl vorliegender Instrumente und unter Berücksichtigung der Tatsache, daß ihre empirische Erprobung begrenzt durchgeführt ist, empfiehlt es sich, bei der kritischen Analyse sich auf die wichtigsten Dimensionen zu beschränken. Zu den wichtigsten, das heißt unverzichtbaren, gehören nach unserer Meinung folgende Aspekte:

- Vorliegen eines theoretischen Konzepts oder Modells = A.
- Möglichkeit der objektiven Durchführbarkeit = B.
- Darstellung qualitativer und quantitativer Ergebnisse = C.
- Generelle Einsetzbarkeit = D.
- Ausgewiesene Testgütekriterien = E.

Nimmt man diese Dimensionen als die entscheidenden und unverzichtbaren, dann läßt sich in einer Matrix darstellen und auf einen Blick erfaßbar machen, wie die aktuelle Situation im Bereich der Instrumente für Tätigkeitsanalysen tatsächlich ist; Minuszeichen bedeuten Fehlanzeige, Pluszeichen Minimalnachweis:

	A	B	C	D	E
SCHMIDTKE u. SCHMALE	—	+	—	—	—
NUTZHORN	+	—	—	—	—
TOMASZEWSKI	+	+	—	+	—
KERN u. SCHUMANN	+	—	—	—	—
OPPELT, SCHRICK u. BREMMER	—	—	—	—	—
FERNER	—	+	+	—	—
FRIELING	+	+	+	+	+

Diese Matrix macht erkennbar, daß beim gegenwärtigen Stand dieses Forschungsbereichs nach den vorliegenden Unterlagen ausschließlich der „Position Analysis-Question-

naire" nach FRIELING (PAQ B/F) als Gegenstand weiterer Arbeit in Frage kommen kann. Da erfahrungsgemäß üblicherweise ein erheblicher Unterschied besteht zwischen den von den jeweiligen Autoren behaupteten Qualitäten der von ihnen vertretenen Verfahren und den tatsächlichen Einsatzmöglichkeiten, liegt es nahe, in einer empirischen Untersuchung zu überprüfen, in welchem Maße der Position Analysis Questionnaire den Bedürfnissen des BBF zu genügen vermag und welcher Ergänzungen er gegebenenfalls bedarf.

#### 4. Skizze eines Versuchs

Im folgenden soll daher der Position Analysis Questionnaire (PAQ) in seinen entscheidenden Dimensionen kurz dargestellt werden, die Stichprobe beschrieben werden, an der der PAQ in seiner Anwendbarkeit überprüft werden soll und skizziert werden, welche Ergebnisse aus diesem Versuch erwartet werden.

##### 4.1 Grundsätzliches zum PAQ

Der PAQ ist auf der Grundlage der sogenannten „Checklist of Worker Activities“ nach PALMER und Mc CORMICK entwickelt worden, die auf Grund faktorenanalytischer Untersuchungen dafür sprach, „daß Arbeitsaktivitäten identifizierbar und meßbar sind und daß die Verschiedenartigkeit der menschlichen Arbeitsaktivitäten mit Hilfe einer kleinen Anzahl von unabhängigen Dimensionen in größerer Einfachheit und Ökonomie einander zugeordnet werden kann“ (PALMER und Mc CORMICK, 1961, S. 294). Über das „Worker Activity Profile“ von Mc CORMICK, CUNNINGHAM und GORDON entstand Ende der sechziger Jahre der PAQ, der 1969 in den Formen A und B von Mc CORMICK, JEANNERET und MECHAM vorgelegt wurde. FRIELING hat im Rahmen einer Dissertation 1974 den Versuch einer deutschen Adaptation als PAQ B/F vorgelegt.

Mc CORMICK geht von der Annahme aus, daß in einem Mensch-Maschine-System auf der Grundlage des SOR (Stimulus-Organism-Response)-Paradigmas aus einer empirisch entwickelten und zahlenmäßig begrenzten Anzahl von verhaltenszentrierten Elementen unter Einschluß von situativen Aspekten von Arbeitstätigkeiten nach Wichtigkeit und Häufigkeit über eine gleiche Menge von Eignungsvoraussetzungen Arbeitsplätze durch den Grad der spezifischen Ausprägung dieser Eignungsvoraussetzungen unterschieden werden können. — Die entsprechenden Analysen können in relativ objektiver Form durch für ihre Aufgabe vorbereitete Beurteiler durchgeführt werden und erbringen qualitative und quantitative Ergebnisse. — Der PAQ erhebt den Anspruch, alle denkbaren Tätigkeiten analysieren zu können. — Die von FRIELING im Rahmen seiner Arbeit berichteten Gütekriterien entsprechen im wesentlichen den von Mc CORMICK berichteten. Sie können hinsichtlich Beurteilerzuverlässigkeit ( $r=.79$  und Itemzuverlässigkeit ( $r=.78$ ) sowie der berichteten Faktorenstruktur (22 Faktoren in vier Faktorengruppen, die Informationsaufnahme und -verarbeitung, Arbeitsausführung, arbeitsrelevante Beziehungen zu anderen Personen und Umgebungseinflüsse und zusätzliche Arbeitsbedingungen betreffen) zufriedenstellen.

Dies spricht dafür, daß eine empirische Überprüfung des PAQ B/F für die Bedürfnisse der Berufsbildungsforschung als gut vertretbar erscheint.

##### 4.2 Beschreibung der zu untersuchenden Stichprobe und Methodik

Zu diesem Zweck schien es sinnvoll, im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten des BBF eine Stichprobe von Ausbildungsberufen zusammenzustellen, in denen grundsätzlich jeweils mindestens ca. 5000 Auszubildende in den Jahren 1970 bis 1972 statistisch erfaßt wurden.

Die Gesamtstichprobe umfaßt 48 Ausbildungsberufe, in denen über eine Million der insgesamt 1 302 751 Auszubildenden in 1972 erfaßt werden.

Jeweils fünf Doppeluntersuchungen werden in entsprechenden Positionen (Arbeitsplätzen) durchgeführt an Facharbeitern, die mindestens seit einem Jahr nach erfolgreicher Abschlußprüfung in ihrem erlernten Beruf tätig sind, wenn für den Ausbildungsberuf weniger als 40 000 Auszubildende statistisch erfaßt sind. Sind mehr als 40 000 Auszubildende statistisch erfaßt, werden zehn Doppeluntersuchungen durchgeführt.

Die Untersuchungen werden nach entsprechendem Beurteilertraining von Diplom-Psychologen beziehungsweise Studenten im Abschlußsemester (Fachrichtung Psychologie) in ausgewählten Industrie- und Handwerksbetrieben in der Bundesrepublik Deutschland durchgeführt. Dabei handelt es sich nicht um eine repräsentative Stichprobe, was zum gegenwärtigen Zeitpunkt im Rahmen einer Voruntersuchung aus finanziellen Gründen nicht als vertretbar erschien.

In der folgenden Tabelle (s. S. 18) wird diese Stichprobe dargestellt

- mit Angabe der Berufsklasse,
- mit Angabe des Ausbildungsberufs,
- mit Ausbildungsbereich,
- mit den Zahlen der statistisch ausgewiesenen Auszubildenden in den Jahren 1970 bis 1972,
- mit Berufsfeldzuordnung.

Die Zahl der Untersuchungen wird aus der letzten Spalte der Tabelle deutlich. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß es sich jeweils um Doppeluntersuchungen handelt: Je zwei Beurteiler sehen denselben Arbeitsplatz. Dieses Vorgehen ist wegen der intendierten Ergebnisse notwendig.

Methodisch arbeitet der PAQ über Verhaltensbeobachtung und Exploration, auf die im bereits erwähnten Beurteiler-Training eigens vorbereitet wird.

##### 4.3 Zielrichtung des Versuchs

Grundsätzlich geht es bei dieser Untersuchung um die Überprüfung der Möglichkeiten, den PAQ im Rahmen der Grundlagenforschung des BBF einzusetzen.

Bei der jetzt begonnenen Pilot-Study werden folgende Ergebnisse erwartet:

- Angaben über die Beurteilerreliabilität; diese Ergebnisse sind von großer Bedeutung hinsichtlich der Frage, ob Verhaltensbeobachtung und Exploration in diesem Forschungsbereich hinreichend angemessene Methoden der Erhebung sind, und welche Qualifikationen von den Personen gefordert werden müssen, die mit diesem Instrument arbeiten;
- Angaben über die Itemreliabilität; der PAQ B/F wird von FRIELING laufend unter Berücksichtigung anfallender Forschungsergebnisse verbessert; auch in dieser Untersuchung kommt eine leicht modifizierte Form zur Anwendung; es ist zu prüfen, wie diese in der gewählten Berufsstichprobe arbeitet;
- Aussagen über die spezifischen Anforderungen in den untersuchten Ausbildungsberufen;
- Ansätze zur Berufsklassifikation unter besonderer Berücksichtigung der in der „Verordnung über die Anrechnung auf die Ausbildungszeit in Ausbildungsberufen der gewerblichen Wirtschaft und der wirtschafts- und steuerberatenden Berufe“ (Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung) eingeführten Einteilung der Ausbildungsberufe in Berufsfelder.

##### 5. Skizze für Folgeversuche

Sollten sich die relativ optimistischen Erwartungen von FRIELING hinsichtlich der Anwendbarkeit des PAQ B/F unter Zuhilfenahme der besonderen Interessenlage des BBF bestätigen, wären Folgeuntersuchungen notwendig, in denen

Berufs- klasse	Ausbildungsberuf	-bereich	1970	1971	1972	Berufs- feld	Unter- suchungszahl
0110	Landwirt	Lw	22 401	17 242	15 522	XI	fünf
0510	Gärtner	Lw	5 236	4 864	4 656	XI	fünf
1711	Schriftsetzer	I	5 272	5 286	4 997	VII	fünf
1730	Buchdrucker	I	3 782	3 700	3 419	VII	fünf
2210	Dreher (Eisen und Metall)	I	9 613	10 138	9 689	II	fünf
2621	Gas- und Wasserinstallateur	Hw	16 149	15 470	17 892	II	fünf
2622	Zentralheizungs- und Lüftungsbauer	Hw	7 875	8 656	11 052	II	fünf
2710	Schlosser (Blitzableiterbau)	Hw	10 353	9 522	10 343	II	fünf
2730	Maschinenschlosser	I	40 511	42 448	41 688	II	zehn
2740	Betriebsschlosser	I	12 066	12 484	12 436	II	fünf
2811	Kraftfahrzeugmechaniker	Hw	82 455	84 645	90 366	II	zehn
2821	Landmaschinenmechaniker	Hw	11 091	10 348	9 691	II	fünf
2840	Feinmechaniker	I	6 090	6 085	5 865	II	fünf
2850	Mechaniker	I	12 327	12 375	12 105	II	fünf
2910	Werkzeugmacher	I	24 401	26 050	26 074	II	fünf
3031	Zahntechniker	Hw	4 758	5 252	5 896	nzB	fünf
3110	Elektroinstallateur	Hw	46 381	47 872	52 858	III	zehn
3114	Kraftfahrzeugelektriker	Hw	5 256	5 815	6 345	III	fünf
3120	Fernmeldehandwerker	ÖD	12 954	13 928	17 023	III	fünf
3151	Radio- und Fernsehtechniker	Hw	11 512	12 178	13 026	III	fünf
3512	Damenschneider(in)	Hw	7 779	6 363	6 064	V	fünf
3911	Bäcker	Hw	11 805	9 890	9 739	X	fünf
4010	Fleischer	Hw	13 071	11 314	11 682	X	fünf
4110	Koch (Köchin)	I	13 871	13 616	13 995	X	fünf
4410	Maurer	Hw	14 449	13 415	15 650	IV	fünf
5010	Tischler	Hw	14 835	13 093	14 144	IV	fünf
5110	Maler und Lackierer	Hw	22 622	20 239	21 168	VIII	fünf
6330	Chemielaborant(in)	I	8 818	8 868	8 326	VI	fünf
6350	Technischer Zeichner	I	18 788	21 374	21 988	II	fünf
6352	Bauzeichner	I	11 485	13 704	16 730	IV	fünf
6811	Kaufmann im Groß- und Außenhandel	I	61 725	57 072	56 215	I	zehn
6812	Einzelhandelskaufmann	I		40 447	36 261	I	fünf
6820	Verkäufer(in)	I	67 542	75 807	79 542	I	zehn
6841	Drogist	I	10 270	9 192	8 648	I	fünf
6851	Apothekenhelfer	Apoth. H.	8 432	8 627	9 548	IX	fünf
6910	Bankkaufmann	I	49 705	54 753	52 713	I	zehn
6940	Versicherungskaufmann	I	10 617	10 771	10 762	I	fünf
7011	Speditionskaufmann	I	8 993	9 050	9 013	I	fünf
7810	Bürokaufmann	I	36 754	39 660	42 173	I	zehn
7810	Bürogehilfin	I	18 661	18 706	18 006	I	fünf
7812	Industriekaufmann	I	81 967	78 800	74 682	I	zehn
7813	Rechtsanwaltsgehilfe	RA Geh.		14 737	16 815	I	fünf
8362	Schaufenstergestalter	I	8 895	9 200	8 913	VIII	fünf
8370	Fotograf	Hw	2 159	2 146	2 048	VI	fünf
8561	Arzthelferin	Arzth.	19 273	21 316	23 506	IX	fünf
8562	Zahnarzthelferin	Zahnarzth.	13 657	14 171	16 400	IX	fünf
9011	Friseur	Hw	51 331	46 880	46 696	IX	zehn
9231	Hauswirtschaftsgehilfin	Hausw.	7 191	6 804	6 436	X	fünf

- in einer alle Ausbildungsberufe betreffenden Erhebung mit möglichst repräsentativem Charakter „Qualifikationsseckwerte“ ermittelt werden, die unter anderem der Curriculum- und Ausbildungsordnungsforschung wichtige Grundlage sein könnten;
- die Validität des Verfahrens an verlässlichen äußeren Kriterien überprüft würde;
- neben den personbezogenen Erhebungen auch der Registrierung der objektiven Arbeitsvoraussetzungen wie Arbeitsmittel etc. die notwendige Aufmerksamkeit zuzuwenden wäre — gegebenenfalls unter besonderer Berücksichtigung der Analysetopologie von FERNER;
- Fragen der Berufsklassifikation und der Berufsfeldabgrenzung auf Grund der erhobenen Daten faktoren- und clusteranalytisch weiterer Klärung zuzuführen wären;
- eine qualitative Variante eines zu entwickelnden und den Bedürfnissen des BBF entsprechenden Prognosemodells auf der Grundlage der „Qualifikationsseckwerte“ zu überprüfen wäre.

Sollten sich die relativ optimistischen Erwartungen nicht erfüllen, wäre zu entscheiden, ob in einer modifizierten Form des PAQ neue Ansätze für ein Analyseinstrument zu entwickeln sind, das den dringenden Bedürfnissen der Berufsbildungsforschung genügen könnte.

#### Literatur

- Benner, H.: Genese einer Ausbildungsordnung. In: ZfB 2, 1973, S. 34–38.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung (Hrsg.): Vorschläge für die Durchführung vorrangiger Maßnahmen, K 28–29/72, S. 29 f.
- Boehm, U.; Mende, M.; Riecker, P. und Schuchardt, W.: Qualifikationsstruktur und berufliche Curricula. Schriften zur Berufsbildungsforschung Band 20. Hannover 1974, Schroedel.
- Borel, W.: Theorie. In: Lexikon für Psychologie. Band 3. Freiburg 1972.
- Dürks, H.: Die Arbeitsanalyse. In: Psychologische Rundschau 4, 1955, S. 286.
- Elbers, D.: Beiträge der allgemeinen Curriculumtheorie für die Entwicklung beruflicher Curricula. In: ZfB 2, 1973, S. 39–44.
- Ferner, W.: Die Analysetopologie. Schriften zur Berufsbildungsforschung Band 4. Hannover 1973, Schroedel.
- Frieling, E.: Psychologische Probleme der Arbeitsanalyse — Dargestellt an Untersuchungen zum Position Analysis Questionnaire (PAQ). Phil. Diss. Augsburg 1974.
- Hacker, W.: Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie. Berlin 1973.
- Hegelheimer, A. und Weissshuhn, G.: Wachstumsorientierte Projektionen des Bildungs- und Beschäftigungssystems. In: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Beiträge zur Strukturforchung Heft 16. Berlin 1971.
- Kern, H. u. Schumann, M.: Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein. I und II. Frankfurt/Main, Köln 1974.
- Kirchner, J. H. u. Rohmert, W.: Problemanalyse zur Erarbeitung eines arbeitswissenschaftlichen Instrumentariums für Tätigkeitsanalysen. In: Schriften zur Berufsbildungsforschung Band 3. Hannover 1973, S. 9 ff.
- Mann, W. u. Mollé, F.: Der Funktionswandel kaufmännischer Angestellter. Köln, Opladen 1964.
- Mc Cormick u. a.: Job dimensions based on factorial analysis of worker-oriented job variables. Pers. Psychol. 20, 1967, S. 431–440.
- Mc Cormick, E. J. u. a.: Job dimensions based on factorial analysis of worker-oriented job variables. Pers. Psychol. 20, 1967, S. 431–440.



Mc Cormick, E. J. et al.: A study of job characteristics and job dimensions as based on the Position Analysis Questionnaire (PAQ). In: J. Appl. Psychol. 56, 1972, S. 347-368.

Mende, K. D. u. Reissæ, W.: Gegenstand und Problembereich der Curriculumforschung für die berufliche Bildung. In: ZfB 2, 1973, S. 1-6.

Mertens, D.: Schlüsselqualifikationen. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 6, 1973, S. 36-43.

Molle, F.: Leitfaden der Berufsanalyse. Köln, Opladen 1965.

Nutzhorn, H.: Leitfaden der Arbeitsanalyse. Bad Harzburg 1964.

Oppelt, C.; Schrick, G. u. Bremmer, A.: Gelernte Maschinenschlosser im industriellen Produktionsprozeß. Berlin 1972.

Palmer, G. J. u. Mc Cormick, E. J.: A factor-analysis of job activities. In: J. Appl. Psychol. 45, 1961, S. 389-394.

Pornschiegel, H.: Einige Überlegungen zu arbeitswissenschaftlichen Ansätzen in der Berufsbildungsforschung. In: Schriften zur Berufsbildungsforschung Band 3. Hannover 1973, S. 124 ff.

Pornschiegel, H.: Zur Aussagefähigkeit arbeitswissenschaftlicher Analysen zur Konstruktion beruflicher Curricula. In: ZfB 3, 1974, S. 20-24.

Riedel, J.: Arbeits- und Berufsanalyse in berufspädagogischer Sicht. Braunschweig 1957.

Rüger, S.: Tätigkeitsanalysen zur Erhebung beruflicher Bildungsinhalte. In: ZfB 3, 1974, S. 15-19.

Schmidtke, H. u. Schmale, H.: Arbeitsanforderung und Berufseignung. Bern, Stuttgart 1961.

Schrick, G.: Ergebnisse einer ersten Diskussion der Beiträge von J. H. Kirchner, W. Rohmert und W. Volpert. In: Schriften zur Berufsbildungsforschung Band 3. Hannover 1973, S. 113 ff.

Tomaszewski, T.: Schema einer psychologischen Analyse der Berufe. In: Hacker, W.; Skell, W. u. Straub, W.: Arbeitspsychologie und wissenschaftlich-technische Revolution. Berlin 1968, S. 139-149.

Tröbeck, R.: Die Arbeitsanalyse als Grundlage der Arbeitsgestaltung, der Auswahl und Ausbildung von Mitarbeitern und der Arbeitsbewertung. In: Handbuch der Psychologie, Band 9. Göttingen 1970, S. 211 ff.

Volpert, W.: Möglichkeiten und Probleme einer Handlungsstrukturanalyse industrieller Tätigkeiten - Projektbericht. Berlin 1973.

Gisela Axt

## Ausbildungsberufe der Textil- und Bekleidungsindustrie im Wandel - Schritte zur Neuordnung -

### 1. Schritt: Tätigkeits- und Maschinenplatzanalysen als Grundlage der Neuordnung

1967 wurde in der Arbeitsstelle für Betriebliche Berufsausbildung (ABB) in Bonn auf Antrag des Arbeitgeberkreises Gesamttextil und des Bundesverbandes Bekleidungsindustrie die Arbeit an der Neuordnung von Ausbildungsberufen in der Textil- und Bekleidungsindustrie unter Berücksichtigung des inzwischen eingetretenen und absehbaren Wandels in Technik und Gesellschaft aufgenommen. Die Zahl der Beschäftigten in der Textilindustrie ging im Zeitraum von 1955-1965 um 13% zurück, die Zahl der Ausbildungsverhältnisse aber um 70 bis 94%. Demgegenüber stieg im gleichen Zeitraum die Zahl der Beschäftigten in der Bekleidungsindustrie um 46%, und dort die Zahl der Ausbildungsverhältnisse bei dreijährigen Ausbildungsberufen um 60%, während sie bei den ein- bis eineinhalbjährigen Ausbildungsberufen um 35 Prozent zurückgingen.

Das erklärte Ziel - dem auch die Gewerkschaft Textil-Bekleidung zustimmte - war, möglichst viele Ausbildungsberufe zusammenzufassen, soweit das sachlich und strukturell zu vertreten war, und die Ausbildungsberufe zu stufen, das heißt anstelle des bisherigen Systems der Anlern- und Lehrberufe ein durchlässiges System aufeinander aufbauender Ausbildungsberufe zu schaffen und gleichzeitig die Ausbildungsinhalte zu modernisieren und sie in eine breite berufliche Grundbildung und eine darauf aufbauende berufliche Fachbildung zu gliedern.

Breit gestreute empirische Untersuchungen in Form von Analysen mit unterschiedlichen Problemstellungen [1] lieferten Grundlagen, mit deren Hilfe die Diskussionspapiere für die beabsichtigten Konzeptionen sowohl für die Ausbildungsordnungen als auch für Rahmenlehrpläne erarbeitet werden konnten und Hinweise für erforderliche Ausbildungsmittel gegeben wurden. Die Befragungen richteten sich an Fachleute aus der Textil- und Bekleidungsindustrie und dem deutsch-

sprachigen in- und ausländischen Textilmaschinenbau. Die Damen wurden in der ABB ausgewertet und zusammengestellt.

### 2. Schritt: Staatliche Anerkennung der Stufenkonzeption

An der Berufsausbildung von Jugendlichen sind bis heute zu vier Fünfteln die Ausbildungsbetriebe und zu einem Fünftel die Berufsschulen beteiligt. Die Ausbildungsordnungen regeln die Qualifizierung der Jugendlichen in den Ausbildungsbetrieben bundeseinheitlich, während infolge der Kulturhoheit der Länder die Rahmenlehrpläne für die Berufsschulen jeweils von den elf Kultusministern der Länder im Verwaltungsverfahren erlassen werden. Deshalb mußten zunächst die Ausbildungsordnungen zwischen den Sachverständigen der Sozialpartner, den Fachverbänden der Textil- und Bekleidungsindustrie und den die Ausbildung überwachenden Industrie- und Handelskammern (heute: Zuständige Stellen) diskutiert, abgestimmt und durch den Bundesminister für Wirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung erlassen werden, ehe die Ableitung von Vorschlägen für entsprechende Rahmenlehrpläne an den Berufsschulen in Angriff genommen werden konnte.

Auf dieses Vorgehen einigten sich bereits 1969 engagierte Vertreter der Ausbildungspraxis und der einschlägigen Ressorts von Bund und Ländern anläßlich eines Informationsaustausches in der ABB. Ebenso wurde von Anfang an enger Kontakt zwischen Berufsschullehrern, Sachverständigen der Sozialpartner und der ABB gepflegt.

Bei der Festlegung der Ausbildungsinhalte in den Ausbildungsordnungen wurde, darum im Hinblick auf die anschließende Erarbeitung von Rahmenlehrplanvorschlägen eine Gliederung gewählt, die sichere Anhaltspunkte für die anschließenden Arbeiten gewährleistete: Die Ausbildungsabschnitte (Sequenzen) wurden nach Fachtheorie und Fachpraxis getrennt ausgewiesen.

Die Abstimmungsphase zwischen den Sachverständigen der Sozialpartner, den Fachverbänden, den Industrie- und Handelskammern und der ABB verlief aufgrund der vorangegangenen empirischen Arbeiten sachlich und zügig, so daß die ABB noch vor Inkrafttreten des Berufsbildungsgesetzes die

Ing. (grad.) Gisela Axt leitete 1967 als Referentin in der Arbeitsstelle für Betriebliche Berufsausbildung (ABB) in Bonn die Arbeiten an der Neuordnung ein und koordiniert seit 1971 in gleicher Funktion im Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung die Textil- und Bekleidungsberufe in Industrie und Handwerk.