

Zur Klärung der Position der Verfasserin hinsichtlich der Vermittlung von extra-funktionalen Qualifikationen neben funktionalen Qualifikationen auch in beruflichen EB-Maßnahmen soll hier abschließend festgestellt werden, daß die oben erfolgte betonte Anforderung nach der Vermittlung von extra-funktionalen Qualifikationen im Zusammenhang mit der Gesamtsituation des Bildungssystems zu sehen ist, das heißt diese pointierte Anforderung wird hier gestellt, weil berufliche EB eine Kompensation darstellen muß für die in vorgelagerten Bildungsgängen zum derzeitigen Zeitpunkt im allgemeinen nicht vermittelten extra-funktionalen Qualifikationen. Berufliche EB kann sich deshalb im allgemeinen zur Zeit nicht auf die Vermittlung von funktionalen Qualifikationen beschränken, da die fortgebildeten Erwerbstätigen mangels überhaupt vermittelter extra-funktionaler Qualifikationen sonst im Verlauf der oben aufgezeigten häufigen Umsetzungen und der weiteren ökonomisch-technologischen und gesellschaftlichen Entwicklung immer wieder langwierige und kostspielige Anpassungsmaßnahmen zu durchlaufen haben. Zu dem Zeitpunkt, in dem in der schulischen und jugendlichen Erstausbildung die oben geforderten extra-funktionalen Qualifikationen in ausreichendem Maße vermittelt werden, wie das evtl. durch das Berufsgrundbildungsjahr ermöglicht werden könnte, wird sich berufliche EB weitgehend auf die Vermittlung von funktionalen, für den derzeitigen Arbeitsplatz notwendige Qualifikationen und die Vermittlung von – durch den gesellschaftlichen und ökonomisch-technologischen Fortschritt bedingten – einigen neuen extra-funktionalen Qualifikationen zum Beispiel im Rahmen eines Intervalllernens beschränken können. Solange die Vermittlung von extra-funktionalen Qualifikationen im ausreichenden Umfang durch die vorgelagerten Ausbildungsgänge nicht vorausgesetzt werden kann, werden berufliche EB-Maßnahmen auch daran zu messen sein, inwieweit sie hier ihre kompensatorische Funktion erfüllen und langfristig zur Mobilität befähigen.

#### Anmerkungen

- [1] Vgl. Arbeitsförderungsgesetz, vierter Unterabschnitt, Förderung der beruflichen Bildung.

- [2] Boehm, U.; Mende, M.; Riecker, P.; Schuchardt, W.: Qualifikationsstruktur und berufliche Curricula, Vorstudie im Auftrag des BBF, Berlin, Juli 1973, S. 3.
- [3] Ebd.
- [4] Vgl. Strukturplan für das Bildungswesen, 4. Aufl., Stuttgart 1972, S. 52 f.
- [5] Vgl. ebd. S. 30 f und S. 202.
- [6] Vgl. Weltz, F.; Schmidt, G.; Krings, I.: Facharbeiter und berufliche Weiterbildung, Überlegungen zu einer explorativen Studie, Schriften zur Berufsbildungsforschung Bd. 10, Hannover 1973, S. 81.
- [7] Labonté, Chr.: Industriearbeiter und Weiterbildung, Stuttgart 1973, S. 128.
- [8] Boehm, U.; Dybowski, G.; Rudolph, H.: Finanzierungsmodelle der Aus- und Weiterbildung, Gutachten im Auftrag der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Berlin, Juni 1973, S. 46.
- [9] Vgl. ebd.
- [10] Vgl. Strukturplan, S. 52.
- [11] Vgl. Strukturplan, S. 202.
- [12] Vgl. Weizsäcker, C. Chr. von: Zur Theorie des technischen Fortschritts, zit nach Becker, H.: Weltweite Erwachsenenbildung – Bildung und Erziehung in neuen Dimensionen, in: Ritters, C (Hg.): Theorien der Erwachsenenbildung, Berlin/Basel 1968, S. 17.
- [13] Tietgens, H.; Mertineit, W.; Sperling, D.: Zukunftsperspektiven der Erwachsenenbildung, Braunschweig 1970, S. 11.
- [14] Hegelheimer, A.: Bildungs- und Arbeitskräfteplanung, Ffm. 1970, S. 9.
- [15] Baethge, M.; Gerstenberger, F.; Kern, H.; Schumann, M.; Stein, H. W.; Wienemann, E.: Produktion und Qualifikation, Vorstudie im Auftrag des BBF zur Untersuchung von Planungsprozessen im System der beruflichen Bildung, Göttingen 1937, S. 4.
- [16] Boehm, U.; Mende, M. et al.: a. a. O., S. 37.
- [17] Altmann, N.; Kammerer, G.: Wandel der Berufsstruktur, München 1970, S. 41.
- [18] Baethge, M. et al.: a. a. O. S. 15.
- [19] Armbruster, W.; Bodenhöfer, H.-J.; Hartung, D.; Nuthmann, R.; Winterhager, W. D.: Expansion und Innovation, Bedingungen und Konsequenzen der Aufnahme und Verwendung expandierender Bildungsangebote, Berlin 1971, S. 53 f, zit. nach Baethge, M. et al. a. a. O.
- [20] Vgl. Hofbauer, H.; König, P.: Berufswechsel bei männlichen Erwerbspersonen in der Bundesrepublik Deutschland. Aus der Untersuchung des IAB über Berufsverläufe, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 6 Jg., H. 1, 1973, S. 43.
- [21] Vgl. Materialien aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 19, 1970, S. 3.

Brigitte Schröder

## Kritische Darstellung einer amerikanischen Untersuchung zum Problem beruflicher Grundqualifikationen

**In dem hier dargestellten Forschungsobjekt werden aus detaillierten Tätigkeitsbeschreibungen verschiedener Berufe über mehrere Schritte der Systematisierung und Parzellierung berufsbezogene Tests entwickelt, die 10 000 Schülern (High School und Junior College) vorgelegt werden. Die Größe des Leistungsunterschiedes zwischen Mädchen und Jungen dient als Kriterium, nach dem die getesteten Einzelfertigkeiten und -kenntnisse zu umfassenderen Qualifikationsbereichen zusammengefaßt werden. Die Qualifikationsbereiche selbst sind ebenfalls nach der Größe der geschlechtsspezifischen Leistungsunterschiede angeordnet. Ihre Reihenfolge wird als ein Kontinuum beruflicher Grundqualifikationen interpretiert, das vom Umgang mit Metall über Umgang mit Symbolen bis zum Umgang mit Menschen verläuft (hardware-symbolic-people-continuum).**

Nach den Vorstellungen der Bundesregierung, die im November 1973 als „Grundsätze zur Neuordnung der beruflichen Bildung“ (Markierungspunkte) beschlossen wurden, soll für alle Ausbildungsberufe die Ausbildung in eine berufliche Grundbildung und eine darauf aufbauende berufliche Fachbildung gegliedert werden. Berufliche Grundbildung ist eine Ausbildung auf Berufsfeldbreite. Ein Berufsfeld umfaßt, in der Formulierung der „Markierungspunkte“: „inhaltlich oder funktional verwandte Berufe und Berufsgruppen mit gemeinsamen Grundkenntnissen und Grundfertigkeiten, die als Basis für die weiterführende Ausbildung unerlässlich sind und für die Ausbildung mehrerer Berufe in Frage kommen.“

Mit der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung vom 4. Juli 1972 wurden 11 Berufsfelder mit den ihnen zugeordneten Ausbildungsberufen festgelegt. Die Neuartigkeit und

Komplexität der für eine sinnvolle Abgrenzung von Berufsfeldern zu klärenden Fragen waren der Grund, sowohl Zahl wie Umfang der Berufsfelder als vorläufig zu deklarieren, wie es kürzlich noch einmal in der Rahmenvereinbarung über das Berufsgrundbildungsjahr (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 6. 9. 1973) geschehen ist. Damit wurde von Anfang an die Aufforderung verbunden, eine wissenschaftliche Überprüfung der vorläufigen Berufsfeldeinteilung vorzunehmen; so bereits in den Beschlüssen der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung vom 6. Juli 1972 (Vorschläge für die Durchführung vordringlicher Maßnahmen, S. 30). Auch in Zusammenhang mit der Abstimmung von Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen, für die im Mai 1973 vom Koordinierungsausschuß von Bund und Ländern Arbeitsgruppen unter Beteiligung von Fachwissenschaftlern aus dem BBF errichtet wurden, ist noch einmal die Überprüfung der Berufsfelder als ein ergänzender Arbeitsauftrag formuliert worden<sup>1)</sup>.

Eine der wesentlichen Fragestellungen, die bei der geforderten wissenschaftlichen Überprüfung der bestehenden vorläufigen Berufsfeldeinteilung zu klären ist, lautet: Was konstituiert die inhaltliche oder funktionale Verwandtschaft von Berufen und Berufsgruppen?

Ein Blick auf die bestehenden elf Berufsfelder zeigt, daß sie weder einzeln nach einem bestimmten noch alle einheitlich nach demselben Zuordnungsprinzip gebildet wurden. Trotzdem sind partiell vorhandene Ähnlichkeitsbeziehungen erkennbar, so z. B. eine gemeinsame Materialorientierung im Berufsfeld Metall, eine Funktionsorientierung im Berufsfeld Farb- und Raumgestaltung oder der einheitliche Bezug auf einen Wirtschaftszweig beim Berufsfeld Landwirtschaft. Schon die Bezeichnung der Berufsfelder Bau und Holz oder Druck und Papier z. B. macht deutlich, in welcher Weise sich verschiedene Zuordnungskriterien – Material einerseits, Funktion oder auch Industriezweig andererseits – überlagern.

Von dem amerikanischen Arbeitsministerium (U.S. Department of Labor) wurde u. a. eine psychologische Berufssystematik entwickelt, in der die drei formalen Strukturelemente: Umgang mit Daten, Umgang mit Menschen, Umgang mit Dingen zur Gruppierung von Berufen benutzt werden<sup>2)</sup>.

Diese wenigen Beispiele zeigen, in wie unterschiedlicher Weise das formale Kriterium der Verwandtschaft von Berufen inhaltlich konkretisiert werden kann. Im Zusammenhang mit der Frage der Berufsfeldeinteilung interessiert allerdings nicht die Ähnlichkeit von Berufen als solche, sondern nur soweit sie für den Erwerb beruflicher Qualifikationen bzw. die berufliche Ausbildung relevant ist. Die inhaltliche oder funktionale Verwandtschaft von Berufen muß sich daher vor allem auf die für die Berufsausübung erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse beziehen. Wenn man mehreren Berufen gemeinsame Fertigkeiten und Kenntnisse als Grundfertigkeiten und Grundkenntnisse bzw. – wie bei der hier dargestellten Untersuchung – zusammengefaßt als berufliche Grundfähigkeiten bezeichnet, dann läßt sich die oben gestellte Frage nach dem konstitutiven Element für die Ähnlichkeit von Berufen in folgender Weise präzisieren: Wie lassen sich aus der Vielfalt verschiedenartiger beruflicher Tätigkeiten berufliche Grundfähigkeiten, verstanden als mehreren Berufen gemeinsame Kenntnisse und Fertigkeiten, isolieren?

In dem von James W. ALTMAN vorgelegten Forschungsbericht „Research on General Vocational Capabilities (Skills and Knowledges)“ wird ein empirisches Verfahren zur Ermittlung grundlegender beruflicher Fertigkeiten (skills) und Kenntnisse

(knowledges) vorgestellt. Die kritische Analyse des von Altman gewählten methodischen Ansatzes soll dazu beitragen, einige der vielfältigen inhaltlichen und methodischen Schwierigkeiten bei der wissenschaftlich begründeten Bildung von Berufsfeldern aufzuheben.

Im folgenden werden die einzelnen Untersuchungsschritte erst im Zusammenhang dargestellt und daran anschließend, soweit erforderlich, kritisch kommentiert.

Man ging davon aus, daß verallgemeinerungsfähige berufliche Fähigkeiten abgeleitet werden müßten von den Arbeitsanforderungen einer Auswahl unterschiedlicher Tätigkeiten. Der erste Schritt war daher, die in die Untersuchung einzubeziehenden Berufe nach sinnvollen Kriterien auszuwählen.

Bestimmend für die Auswahl waren vor allem folgende Überlegungen:

1. Es sollten Tätigkeiten mit sehr verschiedenartigem Arbeitsverhalten erfaßt werden. Dabei wurde Verschiedenartigkeit des Arbeitsverhaltens in bezug auf die formale Funktionsgliederung nach „Umgang mit Dingen, mit Symbolen, mit Menschen“, entsprechend der Systematik des Dictionary of Occupational Titles (DOT), definiert.
2. Es sollten unterschiedliche Qualifikationsniveaus abgedeckt werden, wenigstens insoweit, daß sowohl Berufe berücksichtigt wurden, die nach allgemeiner Einschätzung ein beträchtliches Maß an regulärer Ausbildung (formal training) erfordern, als auch solche, die wenig oder gar keine spezialisierte Ausbildung erfordern.
3. In diesen Berufen sollten in den nächsten 10 bis 15 Jahren relativ viele zusätzliche Arbeitskräfte gebraucht werden. Die vermutliche Nachfrage in den einzelnen Berufen wurde von Sachverständigen des Bureau of Labor Statistics geschätzt.

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien wurden die folgenden 31 Berufe für die eigentliche Untersuchung ausgewählt, (S. 92, Tabelle 19):

I. Berufe mit guten Berufsaussichten für die nächsten 10 bis 15 Jahre

- Sekretärin, Maschinenschreiberin, Stenotypistin
- Verkäufer, Handelsvertreter
- Kellner
- Buchhalter, Fakturist
- Kraftfahrer (Güterfern- und Nahverkehr)
- Werkzeugmaschinenbediener
- Näher, Schneider, Abnehmer
- Kraftfahrzeugmechaniker
- Immobilienmakler
- Kosmetikerin
- Tischler

II. Berufe mit mittleren Berufsaussichten für die nächsten 10 bis 15 Jahre

- Krankenschwester
- Koch
- Maler (Bau)
- Elektriker
- Klempner
- Kassierer (Bank)
- Schweißer
- Technische Zeichner
- Instandhaltungsarbeiter

<sup>1)</sup> vgl. Informationen – Bildung und Wissenschaft des Bundesministeriums f. Bildung und Wissenschaft, Nr. 6/1973 und 11/1973.

<sup>2)</sup> Dictionary of Occupational Titles (DOT) hrsg. vom U. S. Department of Labor; Auszüge aus dem DOT wurden vom Psychologischen Dienst der Bundesanstalt für Arbeit übersetzt und mit Erläuterungen versehen unter dem Titel „Psychologische Berufssystematik“ 1969 veröffentlicht.

- Polizist
- Monteur (Elektro und Elektronik)
- Feuerwehrmann
- Werkzeugmacher
- Röntgenassistent
- Medizinisch-technischer Assistent
- Blechschlosser
- Programmierer
- Klima- und Gefrieranlagenmechaniker

In einem zweiten Schritt wurden für alle ausgewählten Berufe Tätigkeitsbeschreibungen erstellt. Man ging aus von einer allgemeinen Charakterisierung, die im wesentlichen eine Abgrenzung gegen ähnliche Tätigkeiten, eine allgemeine Aufgabenbestimmung, eine formale Funktionsgliederung nach „Umgang mit Dingen, Symbolen, Menschen“ sowie die Aufzählung besondere Arbeitsumstände (z. B. Gefahren, unvorhersehbare Schwierigkeiten, besondere Probleme) umfaßt. Dann wurden zu der allgemeinen Aufgabenbestimmung die sie ausmachenden einzelnen Arbeitsaufgaben (tasks) aufgezählt. Aus der Gesamtheit der erfaßten Arbeitsaufgaben eines Berufes wurden diejenigen ausgewählt und im Detail beschrieben, die als „basic tasks“ identifiziert wurden, d. h. als „tasks closely related to the central purpose of the occupation.“ (S. 14). Zu jeder Arbeitsaufgabe wurden folgende Angaben gemacht (S. 16, 17):

1. Arbeitsgegenstand (objects acted upon)
2. Informationen und Signale, die die Arbeit leiten
3. Werkzeuge
4. Handlungen (actions)
5. Indikatoren für den Abschluß der Arbeit.

Kern der Beschreibung ist die detaillierte Aufzählung der zu einer Arbeitsaufgabe gehörenden einzelnen Handlungen (actions, S. 4). In den verschiedenen dargestellten Beispielen umfaßt die Liste der Handlungen zwischen 4 und 23 Einzelpositionen.

Der anschließende dritte Arbeitsschritt bestand in der Umsetzung des erarbeiteten tätigkeitsbezogenen Datenmaterials in eine Form, die Aussagen über Fähigkeiten erlauben würde, das heißt Aussagen in den Kategorien von Fertigkeiten und Kenntnissen. Aus der Gesamtheit der erfaßten Handlungen eines Berufes wurde eine Zufallsauswahl getroffen. Die ausgewählten Handlungen wurden so umformuliert, daß ihre meßbaren, das heißt für eine korrekte Ausführung relevanten Qualitäten deutlich wurden. Die so gewonnenen Formulierungen meßbarer Verhaltensweisen (behaviors) wurden zu Testaufgaben umgeformt. Das ergab eine Testbatterie von insgesamt 600 Fragen, in der jeder der 31 Berufe durch einen Test von 19 oder 20 Fragen repräsentiert war. Die Testbatterie wurde 10 000 Schülern der 9. bis 12. Klasse vorgelegt. Die Ergebnisse wurden korrelationsstatistisch und faktorenanalytisch untersucht.

Diesem methodischen Schritt liegt folgende Überlegung zugrunde: Die Ermittlung beruflicher Grundqualifikationen erfordert den Vergleich verschiedener beruflicher Tätigkeiten in bezug auf übereinstimmend geforderte Verhaltensweisen (behaviors). Verwandtschaft oder Ähnlichkeit von Verhaltensweisen kann dann angenommen werden, wenn Kompetenz in einem Verhalten regelmäßig mit Kompetenz in einem anderen Verhalten auftritt, denn dann findet offenbar ein Transfer zwischen beiden statt. Statistische Korrelationen zwischen Testleistungen auf verschiedenen Gebieten wurden daher als Ausdruck eines Transfers gewertet, der auf eine gemeinsame berufliche Grundfähigkeit zurückzuführen ist.

Korrelations- und Faktorenanalyse der nach Berufen und innerhalb der Berufe nach inhaltlichen Variablen zusammen-

gefaßten Daten ergaben keine sinnvollen, interpretationsfähigen Zusammenhänge. In einem zweiten Auswertungsversuch wurden für jeden Beruf die Testleistungen von Jungen und Mädchen miteinander verglichen. Je nach Richtung und Größe der Leistungsunterschiede ergaben sich „männliche“, „neutrale“ und „weibliche“ Berufe. Das heißt, man definierte ein Kontinuum männlich-weiblicher Leistungsunterschiede (male versus female superiority), auf dem sich jeder der 31 Berufe nach der Größe des aus den Testergebnissen für ihn errechneten geschlechtsspezifischen Leistungsunterschieds einordnen ließ. Am „männlichen“ Extrem des Kontinuums liegt der Beruf Kraftfahrzeugmechaniker, in dem Mädchen nur 45 % der Testleistungen von Jungen erreichten, am „weiblichen“ Extrem der Beruf Kosmetikerin, in dem umgekehrt Jungen nur 55 % der Leistungen der Mädchen erzielten. In den um die neutrale Mitte gruppierten Berufen Maler, Programmierer, Medizinisch-technische Assistentin, Röntgenassistent und Polizist unterscheiden sich die Leistungen nur minimal.

Die Reihenfolge der Berufe ließ vermuten, daß sich das Kontinuum geschlechtsspezifischer Leistungsunterschiede nach den beruflichen Inhalten auch als ein Kontinuum beruflicher Fähigkeiten interpretieren ließ, dessen Extreme von „Umgang mit Metall“ (Inhalt der eher „männlichen“ Berufe) und „Umgang mit Menschen“ (Inhalt der eher „weiblichen“ Berufe) werden. Entsprechend dieser Annahme wurden die einzelnen Testitems zu 24 Fähigkeitstests neu gruppiert und in 6 Fähigkeitsbereichen angeordnet, wobei zur Festlegung der Reihenfolge wieder von den geschlechtsspezifischen Leistungsdifferenzen ausgegangen wurde. Die erhaltene Reihenfolge wurde nach einem speziell für Lerndaten (Übungsmatrizen) entwickelten Verfahren, der molaren Korrelationsanalyse

**Kontinuum beruflicher Fähigkeitsbereiche**

Berufliche Fähigkeitsbereiche	Tests einzelner beruflicher Fähigkeiten
Mechanischer Bereich	Werkzeuge Mechanische Systeme Messen und Meßinstrumente Maschinenbedienung Führen von Fahrzeugen Verbindungen und Passungen Hydraulische Systeme
Elektrotechnischer Bereich	Elektrizität
Räumlicher Bereich	Entwerfen (layout) und Vorstellungsvermögen Konstruktion (Bau)
Chemisch-biologischer Bereich	Werkstoffe Chemikalien Nahrung, Kochen Medizin und Erste Hilfe Biologische Systeme
Symbolischer Bereich	Rechenregeln Bürofertigkeiten
Bereich sozialer Beziehungen	Verkaufen Mit Situationen fertig werden Dienste Etikette Stil und Erscheinung

(Insg. 22 Tests; 2 Tests blieben unberücksichtigt, weil sie nicht in das Korrelationsmuster paßten.)

(JONES, 1960) untersucht und modifiziert. Dieses Verfahren beruht auf der Annahme, daß die Leistungen in zeitlich aufeinanderfolgenden Übungsdurchläufen höher korrelieren müßten als solche, die nicht unmittelbar aufeinander folgen. Im vorliegenden Fall ist die Anordnung der Daten nicht durch eine zeitliche Reihenfolge gegeben, sondern durch die durchschnittlichen Leistungsunterschiede. Die Korrelationsanalyse lieferte schließlich ein in sich geordnetes Spektrum beruflicher Fähigkeitsbereiche.

Auf dem Kontinuum eng zusammenliegende Tests korrelieren höher miteinander als weiter entfernte liegende. Dies wird als Ausdruck der inneren Zusammengehörigkeit oder Verwandtschaft der in den Tests erfaßten Fähigkeiten gewertet und daher auch als Kriterium für die Zusammenfassung benachbarter Tests zu Fähigkeitsbereichen benutzt. Ein entsprechendes, allerdings weniger deutliches Korrelationsmuster ergibt sich auch für die sechs Fähigkeitsbereiche untereinander. Dicht beieinanderliegende Fähigkeitsbereiche korrelieren höher als entferntere. Diese Beziehungen werden als inhaltliche Bestätigung gewertet, daß sich ein Spektrum beruflicher Grundqualifikationen durch ein in sich geordnetes Kontinuum „Umgang mit Metall, Symbolen, Menschen“ beschreiben läßt.

Wenn man die von ALTMAN ermittelten Fähigkeitsbereiche nicht von ihrem Inhalt, sondern von ihrer formalen Struktur her charakterisieren will, dann muß auf die Art der Ausgangsdaten und deren analytische Verarbeitung rekurriert werden. Das Ausgangsmaterial hat die Form von Aussagen über gefordertes Arbeitsverhalten oder Tätigkeitsinhalte. Diese Aussagen werden als Fragen (Tests) der Untersuchungspopulation eingegeben. Der „Output“ besteht in richtigen oder falschen Antworten bzw. in richtiger oder falscher Wiedergabe der ursprünglichen Aussagen. Da die Menschen verschieden sind, beantworten sie auch unterschiedliche Fragen richtig, die einen (z. B. Mädchen) diese, die anderen (Jungen) jene. Zu jeder Aussage läßt sich ermitteln, wie häufig sie selbst und in Zusammenhang mit anderen in richtiger Form wiedergegeben wurde, so daß alle Aussagen nach der Häufigkeitsstruktur ihrer richtigen Wiedergabe gruppiert werden können.

Die neue Gruppierung verändert jedoch nicht die Art der Ausgangsdaten; es bleiben Aussagen über gefordertes Arbeitsverhalten bzw. über Tätigkeitsinhalte. Soweit ein bestimmtes gefordertes Arbeitsverhalten erfüllt wird, kann man von einer korrespondierenden Fähigkeit und analog von Fähigkeitsbereichen sprechen. Diese formale Struktur hat der von ALTMAN verwendete Begriff der Fähigkeitsbereiche. Es handelt sich also nicht um einen im eigentlichen Sinn psychologischen Fähigkeitsbegriff, wie er z. B. von HACKER (1973) verwendet wird. „Fähigkeiten sind in der Lebensgeschichte entstandene komplexe Eigenschaften, die das Ausführen von Tätigkeiten ermöglichen. Sie stellen verfestigte Systeme verallgemeinerter psychischer Prozesse dar, die den Tätigkeitsvollzug steuern“ (S. 346, Fn. 128).

Zwar liegen den von ALTMAN ermittelten Fähigkeitsbereichen auch reale psychische Prozesse zugrunde, nämlich die Prozesse, die von den befragten Individuen für die Beantwortung der Testitems aktualisiert wurden, aber ihre ursächliche Wirkung ist an den bloßen Testergebnissen nicht mehr auszumachen. Die Testpersonen fungieren gewissermaßen als „black box“, in der eingegebene Daten in irgendeiner, nicht weiter analysierten Weise verarbeitet und in modifizierter Form wieder ausgegeben werden.

Wie wichtig es wäre, diese Leerstelle im vorliegenden Ableitungszusammenhang zu füllen, wird an dem unbefriedigenden Ergebnis der Untersuchung deutlich. Die Anordnung der einzelnen Fähigkeitsbereiche hängt wesentlich von der Größe der geschlechtsspezifischen Leistungsunterschiede ab, so daß das gefundene Qualifikationskontinuum „Umgang mit Metall, Symbolen, Menschen“ nicht zuletzt die gesellschaftlich geprägten, traditionell „weiblichen“ und „männlichen“ Berufsrollen reflektiert. Ohne Kenntnis der ursächlichen psychischen

Prozesse bei der Bewältigung konkreter beruflicher Aufgaben wird es nicht möglich sein, in der Analyse zwischen wesentlichen und eher äußerlichen Faktoren zu differenzieren.

Für alle arbeitswissenschaftlich orientierten Ansätze zur Gewinnung beruflicher Lerninhalte ist die Aufhellung dieser „black box“ ein grundsätzliches Problem, wenn eine über die bloße Aufzählung von Anforderungen hinausgehende lernpsychologisch reflektierte Curriculumgestaltung angestrebt wird.

ALTMANs Ansatz läßt sich als ein wesentlich empirisches Verfahren charakterisieren. Es wird von zwei Polen der empirischen Realität ausgegangen, von den Berufen bzw. Tätigkeiten mit ihren unterschiedlichen konkreten Arbeitsinhalten einerseits und von den subjektiven, psychischen Gegebenheiten der zukünftigen Berufstätigen andererseits. Die Verknüpfung beider Seiten geschieht gewissermaßen in einer Simulation der realen Prozesse selbst. Die zukünftigen Berufstätigen werden mit den beruflichen Anforderungen konfrontiert, allerdings nur auf dem Papier. Ihre „schriftlichen Leistungen“ in den unterschiedlichen Berufen ergeben das Ausgangsmaterial für die weitere Analyse.

So positiv sich dieses Verfahren von rein spekulativen Ansätzen abhebt, so wenig darf der ihm inhärente Mangel außer acht gelassen werden. Die vorhandenen Realitäten gehen so, wie sie sind, auch mit ihren veränderungsreifen Seiten in die Untersuchung ein und strukturieren die Ergebnisse. Ein Beispiel bieten die vorhandenen geschlechtsspezifischen Leistungsunterschiede. Sie strukturieren das Spektrum beruflicher Grundfähigkeiten, so daß ein auf ihnen fußendes Curriculum diese Unterschiede nicht verringern, sondern perpetuieren würde. In gleicher Weise bleiben alle Ziele der Humanisierung der Arbeitsverhältnisse außerhalb des Gesichtskreises dieser Untersuchung.

Solche Ausblendungen erstrecken sich jedoch nicht nur auf normative Zielvorstellungen. Denn ebensowenig werden systematische strukturelle Änderungen in den Qualifikationsdimensionen der Arbeitsplätze berücksichtigt, da diese sich gerade nicht aus einer parzellierten Erfassung der vorhandenen Tätigkeitsstrukturen ergeben, sondern nur im Rekurs auf übergreifende technisch-ökonomische Entwicklungstendenzen fassen lassen. So wären z. B. Grundqualifikationen auf den Gebieten Informatik/Datenverarbeitung, Meß- und Regeltechnik und betriebliches Organisationswesen in deutlich anderer Weise auf die zukünftige Struktur der Arbeitsplätze bezogen als die von ALTMAN ermittelten Fähigkeitsbereiche. Gerade im Hinblick auf die Auswertung der Ergebnisse für das Problem der Berufsgrundbildung und der Berufsfeld-einteilung erscheint dies als der entscheidende Mangel der Studie.

#### Literatur

- Altman, James, W., 1966: Research on General Vocational Capabilities (Skills and Knowledge), Final Report, Pittsburgh, Penna, American Institutes for Research, hektographiert.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung, 1972: Vorschläge für die Durchführung vordringlicher Maßnahmen, Stuttgart, Ernst Klett Verlag.
- Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft. Informationen – Bildung und Wissenschaft, Nr. 6/1973, 11/1973.
- Hacker, W., 1973: Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie, Berlin, VEB Verlag der Wissenschaften.
- Psychologischer Dienst der Bundesanstalt für Arbeit, 1969. Psychologische Berufssystematik, Salzburg, Forschungsinstitut für Praktische Psychologie.
- U. S. Department of Labor, 1965: Dictionary of Occupational Titles, Volume II Occupational Classification and Industry Index, Washington, U. S. Government Printing Office.
- Jones, M. B., 1960: Molar Correlational Analysis, Pensacola, U. S. Naval School of Aviation Medicine (Monograph 4)