

## Überlegungen zum Problem des "Bedarfs" an hochqualifizierten Arbeitskräften und seiner Prognose

Lutz, Burkart; Krings, Inge; Fleischer, Jan

Veröffentlichungsversion / Published Version

Monographie / monograph

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Lutz, B., Krings, I., & Fleischer, J. (1970). *Überlegungen zum Problem des "Bedarfs" an hochqualifizierten Arbeitskräften und seiner Prognose*. (HIS Brief, 10). Hannover: HIS Hochschul-Informationssystem GmbH. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-68458>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Herausgeber:  
Hochschul-Informationssystem GmbH  
3 Hannover 26  
Postfach 260560  
Almrothstr. 4  
Tel. (0511) 83 83 1  
Telex 9-23127

Anschrift der Verfasser:  
Institut für sozialwissenschaftliche Forschung e.V.  
8 München 13  
Jakob-Klar-Str. 9  
Tel. (0811) 37 45 73

Burkart Lutz, Inge Krings, Jan Fleischer  
unter Mitwirkung von Christoph Nuber, Jiri Kosta, Guido Kammerer  
Überlegungen zum Problem des "Bedarfs" an  
hochqualifizierten Arbeitskräften und seiner Prognose

Die HIS-Briefe erscheinen in unregelmäßiger Folge und mit unterschiedlichem Umfang. Im Interesse einer schnellen Berichterstattung sollte die äußere Form der Beiträge kein Kriterium für den Inhalt sein. Deshalb werden im Einverständnis mit den Autoren auch Arbeitspapiere und unkorrigierte Manuskripte veröffentlicht.

Nachdruck einzelner Beiträge ist gestattet. Bei Nachdruck ist eine Quellenangabe erforderlich, außerdem müssen der HIS GmbH zwei Belegexemplare zugesandt werden.

Für namentlich gezeichnete Beiträge trägt der Verfasser die alleinige Verantwortung.

## Vorwort

Im Rahmen eines von der Hochschul-Informationssystem GmbH an das Institut für sozialwissenschaftliche Forschung e.V., München, Prof. Dr. Burkart Lutz, vergebenen Forschungsprojektes über Methoden zur Ermittlung des mittelfristigen Akademikerbedarfs wird hiermit ein erster Bericht veröffentlicht.

Hochschul-Informationssystem GmbH

## Inhaltsverzeichnis

Seite

I. Einleitung	1
II. Bildungspolitisches Problembewußtsein und bildungs- ökonomische Forschungsansätze in der BRD	6
A. Der Ausgangspunkt: Die traditionelle Beziehung zwischen Bildungssystem und Produktionssystem	7
B. Die Entstehung des Manpower-Ansatzes	13
C. Die Bildungsexpansion der 60er Jahre und die Krise der Manpower-Forschung	25
D. Die Wiederentdeckung der bildungspolitischen Relevanz der Arbeitskraft	30
III. Neue Fragestellungen der bildungsökonomischen For- schung	35
A. Die Einsatzbedingungen menschlicher Arbeit	35
B. Das Problem der Qualifikationserfassung	42
IV. Entwurf einer Forschungsstrategie	48
A. Untersuchungen mit kurzfristiger Verwertbarkeit der Ergebnisse	49
B. Untersuchungen mit mittelfristiger Verwertbarkeit der Ergebnisse	50
1. Der analytische Ansatz und seine Operationalisierung	54
2. Das praktisch-methodische Vorgehen	61
3. "Einstieg" und Steuerung	65
C. Untersuchungen mit langfristiger Verwertbarkeit der Ergebnisse	68
<u>Anhang:</u> Ein Forschungsprogramm als Exemplifizierung: Bildungssystem und Beschäftigungssystem im admini- strativ-distributiven Teil der privaten Wirtschaft	1*

## I. Einleitung

Das im Jahre 1968 von der Stiftung Volkswagenwerk gegründete Hochschul-  
Informations-System kam schon in seinen ersten Planungsarbeiten zu der Er-  
kenntnis, daß eine bessere Steuerung und Planung des Bildungssystems (zu  
dem im Hochschulbereich beizutragen die zentrale Aufgabenstellung von HIS  
war und ist) solange Stückwerk bleiben muß, solange sie lediglich dem Bil-  
dungssystem interne Zusammenhänge und Prozesse berücksichtigt und keinen  
Bezug zur späteren Verwendung der Produkte des Bildungssystems herzustel-  
len vermag, daß jedoch auf der anderen Seite die bisherigen Prognosen des  
Bedarfs an Hochschulabsolventen theoretisch und methodisch unzureichend,  
deshalb in ihren Ergebnissen fragwürdig und zum Teil bereits durch die  
seither eingetretene Entwicklung widerlegt sind.

Im Anschluß an die im Sommer 1968 vom Institut für sozialwissenschaftliche  
Forschung im Auftrag der Stiftung Volkswagenwerk erstellte Prognose des  
Bedarfs an Mathematikern und Naturwissenschaftlern im höheren Schuldienst  
beauftragte die HIS-Geschäftsführung das ISF mit der Durchführung einer  
"Programmstudie" für ein Forschungsprogramm zur Ermittlung des mittelfri-  
stigen Akademikerbedarfs. Zweck dieser Programmstudie sollte es sein:

- o die bisher benutzten Verfahren auf ihre methodischen und theoretischen  
Schwächen zu analysieren;
- o neue Ansätze, von denen eine Überwindung dieser Schwächen zu erwarten  
sei, zu explorieren;
- o ein Untersuchungsprogramm zu konzipieren, das den Ansatz (bzw. die An-  
sätze) zu realisieren in der Lage sei, der sich als am besten geeignet  
erwiesen habe.

Eine solche Programmstudie als erster vorbereitender Schritt eines komple-  
xen Forschungsprogramms schien nicht zuletzt deshalb notwendig, weil ein  
Gutteil der Schwächen der herkömmlichen Arbeitskräfteprognosen, die mit  
Hilfe des traditionellen "Manpower-Ansatzes" erstellt wurden, als Produkt  
der ökonomischen und organisatorischen Bedingungen verstanden werden konn-  
te, unter denen bisher das Problem angegangen wurde und wahrscheinlich  
angegangen werden mußte. Unter diesen Bedingungen spielt die Knappheit von  
Zeit wie auch von Mitteln eine hervorragende Rolle, die dazu zwangen, vor-  
handene theoretische Konzepte und auf ihnen basierende Modelle bzw. Voraus-

berechnungs-Schemata zu übernehmen und den Datenbedarf an der Verfügbarkeit makrostatistischer Informationen zu orientieren. Wollte man nicht ähnliche Fehler - und damit gleichartige Schwächen der Ergebnisse - immer wieder erneut reproduzieren, so wurde es unvermeidlich, vor jeder Forschungsarbeit intensiv und systematisch darüber zu reflektieren, was eigentlich das Objekt der Forschung zu sein habe, welche der sich anbietenden Prämissen akzeptierbar oder zu verwerfen seien und welche Basiskonzepte in die Konstruktion des Forschungsprogrammes einzugehen hätten.

Als Ergebnis dieser Programmstudie wurde HIS im Winter 1969/70 der Entwurf eines komplexen, mehrjährigen Forschungsprogramms bzw. eine "Marschroute" für einen längeren Forschungsprozeß vorgelegt. Da bei der Finanzierung dieses Programms ursprünglich nicht vorhersehbare Schwierigkeiten auftraten, die vor allem mit einer Neuabgrenzung der Zuständigkeiten zwischen HIS und der Hochschulplanung der Ministerien zusammenhängen, trat HIS in eine bis Ende 1970 befristete Finanzierung erster Vorarbeiten ein, deren Ergebnisse zu einem Teil hiermit einer größeren Fachöffentlichkeit vorgelegt und zur Diskussion und Kritik gestellt werden.

Die vorliegende Arbeit ist somit Zwischenprodukt eines theoretisch-methodischen Reflexionsprozesses, der noch nicht abgeschlossen ist. Über die im Rahmen der Programmstudie gewonnenen Erkenntnisse hinaus wurde - vor allem im Laufe des Sommers 1970 - versucht, die Funktionen und Bezüge von sogenannten "Bedarfs"-Prognosen zu formulieren; gleichzeitig ging es darum, anhand der neuesten Forschungen die methodisch-empirische Problematik solcher Arbeiten schärfer zu fassen, als dies bisher gelungen war.

Die Beziehungen zwischen der Ausbildung von Qualifikation und deren produktiver Verwertung sind überhaupt erst seit einem guten Jahrzehnt für die Wissenschaft fragwürdig, und es scheint, daß sie erst in allerneuester Zeit Objekt systematischer empirischer Untersuchungen und theoretischer Reflexionen werden. Die Veröffentlichungen von Edding und Picht, Studien, wie etwa das Mittelmeerprojekt der OECD oder die Arbeiten von Riese und Widmann stellten zu ihrer Zeit Pionierleistungen dar, deren Wert nicht hoch genug veranschlagt werden kann. Der Respekt, der ihnen zu bezeugen ist, darf jedoch nicht daran hindern, ihre - unvermeidliche - Begrenztheit und Vorläufigkeit zu erkennen, sondern verpflichtet nachgerade dazu, ihre Absichten, Konzepte und Ansätze nunmehr in einem sehr

viel breiteren, sehr viel besser strukturierten und in seiner Finalität wie in seinem Vorgehen höher reflektierten Forschungsprozeß aufzuheben, der über viele Jahre hinweg unverzichtbarer Bestandteil der Bildungsplanung sein wird.

Drei Fragen verdienen dabei besondere Aufmerksamkeit:

- o Welchen Bezug hat sozioökonomische Bildungsforschung zur Bildungspolitik und Bildungsplanung?

Welche bildungspolitischen Entscheidungen stehen an, und welcher Typ von Resultaten wird gebraucht, um diese Entscheidungen möglichst rational fällen zu können?

- o Was sind die theoretisch-begrifflichen Implikationen der so indizierten Fragen der Bildungspolitik an die Bildungsforschung. Welche Zusammenhänge, Mechanismen und Prozesse werden hierdurch tangiert? Wie lassen sich die Teile der Realität, in die bildungspolitische Entscheidungen einwirken, theoretisch so fassen, daß die Wirkungsmechanismen bildungsplanerischer Entscheidungen transparent gemacht werden können und hieraus Kriterien für die Realisierbarkeit bildungspolitischer Absichten und die Wünschbarkeit ihrer Konsequenzen abgeleitet werden können?
- o Welches empirische Vorgehen erscheint am geeignetsten, um die so definierten Forschungsprobleme anzugehen und die theoretischen Konzepte empirisch zu verifizieren oder zu falsifizieren, zu revidieren oder zu differenzieren? Welche Forschungsstrategien bieten sich hierfür an? Welche Schwierigkeiten und Sackgassen implizieren sie? Welche forschungsökonomischen und forschungsorganisatorischen Bedingungen müssen für einen Erfolg solcher Strategie realisiert sein?

Die Verfasser sind sich darüber im klaren, daß sie zum gegenwärtigen Zeitpunkt auf diese Fragen nur mehr oder minder vorläufige Antworten geben können. Dies scheint ihnen nicht bloß eine unvermeidliche Begrenzung zu sein, die sich aus dem unzulänglichen Stand von Problemklärung, Vorwissen und empirischer Vorerfahrung ergibt, sondern notwendiger, ja vielleicht sogar wünschenswerter Bestandteil der dem Sachverhalt adäquatesten Forschungsstrategie, die in weit stärkerem Maße als bisher pro-



zessualen Charakter zu tragen hat und sich als eine Aufeinanderfolge von Antworten mit immer nur reduziertem Wahrheitsanspruch auf Fragen darstellt, die ihrerseits von einer Stufe des Prozesses zur anderen in ihren Formulierungen modifiziert, erweitert oder sogar grundlegend revidiert werden müssen.

Eine solche Forschungsstrategie ist durch eine Art Zweigleisigkeit gekennzeichnet: Eine Serie empirischer Erhebungen und Analysen wird begleitet von einer möglichst kontinuierlichen theoretisch-methodischen Reflexion, die ihrerseits, um sich der Diskussion in der Fachöffentlichkeit stellen zu können, in mehr oder minder regelmäßigen Abständen den jeweils erreichten Klärungsstand veröffentlichen (im doppelten umgangssprachlichen wie eigentlichen Sinn des Wortes) sollte.

Weitere Ergebnisse der von HIS finanzierten Arbeiten werden im Frühsommer 1971 vorgelegt werden können. Sie werden vor allem in einer schärferen und differenzierteren Fassung des Konzeptes der "Einsatz"- bzw. "Verwertungs"-Mechanismen hochqualifizierter Arbeit bestehen, eines Konzeptes, das in Kapitel III der vorliegenden Arbeit als Forschungsproblem gefaßt ist, sich jedoch sehr bald anhand einiger aktueller bzw. laufender Studien besser exemplifizieren, in seiner Tragweite beurteilen und auch in seinen Restriktionen überprüfen läßt. Das empirische Material entstammt vor allem der Ingenieurhebung des VDMA, über die inzwischen ein erster Bericht fertiggestellt wurde, der im Sommer 1971 einer OECD-Regierungskonferenz über den Einsatz hochqualifizierter Arbeitskraft vorgelegt werden soll.<sup>1)</sup>

Die in dem vorliegenden Bericht angestellten Überlegungen zum Problem des 'Bedarfs' und seiner Prognose sind integraler Bestandteil des theoretischen und empirischen Forschungsprogramms, das im Institut für sozialwissenschaftliche Forschung seit seiner Gründung im Jahre 1965 bearbeitet wird.

Das Institut für sozialwissenschaftliche Forschung konzentriert die Mehrzahl seiner Arbeiten auf Arbeitskräfteprobleme. Es sieht darin einen Kristallisationspunkt, an dem sich eine große Zahl allgemeiner Probleme in-

---

<sup>1)</sup> Kammerer, Lutz, Nuber: Ingenieure und technisches Personal im deutschen Maschinenbau, München, 1970



dustrieller Gesellschaften festmachen läßt.<sup>1)</sup>

Das Institut für sozialwissenschaftliche Forschung e.V. ist ein freies, nicht universitätsgebundenes Institut, das bisher keine nennenswerten öffentlichen Subventionen erhält und sich praktisch ausschließlich durch Forschungsaufträge und Forschungsförderung finanziert, jedoch in erheblichem Umfang auf theoretischem Gebiet arbeitet und Grundlagenforschung betreibt.

Es ist, obwohl die Mehrzahl seiner Mitarbeiter Soziologen sind, kein soziologisches Forschungsinstitut im engeren Sinne, sondern versucht, theoretische Konzepte und Methoden der Soziologie, der empirischen Sozialforschung und der Nationalökonomie zu verbinden.

Aus diesen Besonderheiten des Instituts resultiert dann die Ambition wie auch die Problematik der im folgenden abgedruckten "Überlegungen": Der Versuch, jenseits der heute noch weithin bestehenden Antinomien von Nationalökonomie und Soziologie, von theoretischer Reflexion und empirischem Faktenfinden, von Bildungsforschung und Arbeitskräfteforschung, Modelle zu konzipieren und wenigstens in größeren Teilen empirisch zu testen und zu füllen, die geeignet scheinen, den komplexen Prozessen gerecht zu werden, in denen sich heute zunehmend Produktion und Reproduktion der industriellen Gesellschaft vollziehen und die zu steuern Ziel jeder Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik im Rahmen einer Gesellschaftspolitik sein muß.

---

<sup>1)</sup> Das Institut bearbeitet in diesem Zusammenhang z.B. Bereiche wie: Bedingungen der technisch-organisatorischen Veränderungen im Zusammenhang mit Typen von Arbeit; betriebliches Verhalten (Strategien) insbesondere am Arbeitsmarkt; Mechanisierung und Rationalisierung in der öffentlichen Verwaltung; Bedeutung des regionalen Faktors in diesen Zusammenhängen; Einzelfragen wie Einsatz von spezifischem, insbesondere hochqualifiziertem Personal (Ingenieure, naturwissenschaftliche Lehrer an Gymnasien etc.), Verbesserung der Berufsklassifikation, soziale Sicherheit spezieller Arbeitskräftegruppen u.ä.

## II. Bildungspolitisches Problembewußtsein und bildungsökonomische Forschungsansätze in der BRD

### Vorbemerkung

Will man die Entwicklung sozioökonomischer Bildungsforschung (wie generell die Entwicklung jeder neuen Forschungsrichtung) erklären, so kann man von zwei Grundhypothesen ausgehen:

- o der Hypothese der Entfaltung der Wissenschaft, ihrer Fragestellungen, des Problembewußtseins und ihrer Forschungsansätze gemäß einem wissenschaftsimmanenten Lernprozeß;
- o der Hypothese einer Entwicklung, die wesentlich durch von außen kommende Anstöße, hier durch Probleme und Fragestellungen der Bildungsplanung, gesteuert wird.

Im Gegensatz zu "idealistischen" Interpretationen der Entwicklung der bildungsökonomischen Forschung (gemäß der erstgenannten Hypothese), wie sie etwa von Weizsäcker, Widmaier<sup>1)</sup> formuliert wurden, soll in der vorliegenden Arbeit die zweite Hypothese im Vordergrund stehen: Sozioökonomische Bildungsforschung, die Etappen, die sie seit der Mitte der fünfziger Jahre durchlaufen hat, die Art und Weise, wie sie auf jeder dieser Etappen ihr Objekt definierte, ihre Ziele setzte und diese Ziele zu erreichen suchte, werden verstanden als Ausdruck einer je spezifischen bildungspolitischen Situation - die ihrerseits durch den Stand des Bildungssystems, die Unzufriedenheit mit ihm, das Bewußtsein von der Not-

---

<sup>1)</sup> Vgl. Widmaier, Studienwahl versus Bedarf im Hochschulbereich, Referat im Arbeitskreis Bildungsökonomik, Tagung des Vereins für Sozialpolitik, Innsbruck, 1970. In diesem Referat bezieht sich Widmaier auf 1967 von C.C. v. Weizsäcker formulierte Entwicklungsstufen der Bildungsökonomie.

wendigkeit von Veränderungen und die einhelligen oder kontradiktorischen Absichten der bildungspolitischen Macht- und Einflußgruppen im Hinblick auf eine Veränderung gekennzeichnet ist.

A. Der Ausgangspunkt: Die traditionelle Beziehung zwischen Bildungssystem und Produktionssystem

Mit der für heuristische Zwecke unvermeidlichen Vereinfachung kann angenommen werden, daß die "traditionelle" Beziehung zwischen Bildungssystem und Produktionssystem<sup>1)</sup> durch mit hoher Treffsicherheit arbeitende Selbststeuerungsmechanismen geregelt wurde. Quantität und Qualität der Absolventen des "höheren" Bildungswesens wurden dem Bedarf des Produktionssystems an hochqualifizierten Arbeitskräften ohne planerisches Eingreifen vonseiten des Staates angepaßt:

- o durch die Zugangsvoraussetzungen zu hochqualifizierter Ausbildung, die den Ausstoß des Bildungssystems an derartigen Arbeitskräften so limitierte, daß auch zyklische oder konjunkturelle Überangebote in wesentlichen resorbierbar waren;
- o durch die Fachrichtungsstruktur, d.h. speziell dadurch, daß die Zuord-

---

1) Unter Produktionssystem wird hier und im folgenden verstanden: Die Gesamtheit der Produktionsprozesse in einer Volkswirtschaft, durch die unter bestimmten Zielsetzungen und durch eine bestimmte Kombination von menschlicher Arbeit, Technologie und organisatorischen Prinzipien Güter und Dienstleistungen erstellt werden.

Unter Bildungssystem wird verstanden: Die Gesamtheit der in einer Gesellschaft formalisierten und institutionalisierten Prozesse der Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten, Einstellungen und Verhaltensweisen.

Diese beiden Systeme sollen hier unter dem Gesichtspunkt der Entstehung und Verwertung von Qualifikationen betrachtet werden, d.h. bezüglich des Produktionssystems: Bedarf und tatsächlicher Einsatz unterschiedlich qualifizierter Arbeitskräfte; in bezug auf das Bildungssystem: "Produktion" eines (des formalisierten) Teils der Qualifikationen, Einstellungen und Verhaltensweisen von Arbeitskräften.

nung von Studiengängen und späteren Berufswegen für einen Großteil der Hochschulabgänger recht exakt vorgezeichnet war, was vor allem auf der Basis enger institutioneller Beziehungen zwischen der Produktion hochqualifizierter Arbeitskräfte und wichtigen "Abnehmern" dieser Produktion gesichert wurde<sup>1)</sup>;

- o durch die Studieninhalte, indem die Verwertung akademisch ausgebildeter Arbeit (wegen der Art der jeweiligen Produktionsprozesse oder wegen der elitären Position der Akademiker in der Gesamtbeschäftigung des jeweiligen Sektors) sich nur langsam veränderte und zahlreiche Informations- und Einflußkanäle eine gleitende Anpassung der Ausbildungsinhalte an die benötigte Berufsqualifikation sicherte.

Diese Steuerungsmechanismen, die von der Perzeption vergangener Berufskarrieren und Berufschancen über die freiwillige Studien- und Berufswahl der älteren Schüler und Studierenden führten, konnten deshalb so relativ ungestört funktionieren, weil Bildungssystem und Produktionssystem einem gesamtgesellschaftlichen Ordnungsmuster unterlagen, das durch die Stände- bzw. Klassenstruktur gekennzeichnet war.

Diese relativ stabile Beziehung geriet aber sowohl von der inneren Dynamik des Bildungssystems wie auch von der des Produktionssystems her ins Wanken:

Die Forderung nach Demokratisierung, mit der einst das Bürgertum gegen den Adel angetreten war, und die ja auch die Bedeutung von Bildung für den gesellschaftlichen Status des Einzelnen legitimierte,<sup>2)</sup> wendete sich

---

<sup>1)</sup> Diese enge Verknüpfung zwischen bestimmten Teilbereichen des Ausbildungs- und Beschäftigungssystems ist u.a. Ausfluß staatlicher Interessen an "funktionalen" Arbeitskräften; institutionell spiegeln sie sich wider als legalisierte Interventionspraktika des Staates bei der Produktion spezifischer Qualifikationen durch das Ausbildungssystem ("Staats-examen").

<sup>2)</sup> Vgl. dazu die Analyse von J. Habermas in: ders., Strukturwandel der Öffentlichkeit, Neuwied/Berlin, 1962; S. 38 ff.

nun gegen das Bürgertum selbst und dessen privilegierten Zugang zur höheren Bildung. Demokratie wird inhaltlich als Chancengleichheit verstanden und Lebenschancen als primär durch Bildung vermittelt gesehen.

Da der formale Zugang zu den Institutionen höherer Bildung bereits gesichert war, galt es, sozioökonomische und psycho-soziale Bildungsbarrieren für Schichten abzubauen, die zuvor keinen Zugang zu diesen Institutionen hatten.<sup>1)</sup>

Die vermehrte Bildungswerbung traf jedoch nicht nur diese sozial benachteiligten Schichten, sondern auch die ehemals privilegierten (Bürgertum, Beamte), die infolge des steigenden Wohlstandes in stärkerem Maße längere Ausbildungszeiten in Kauf nehmen konnten.

Diese Entwicklung führte zu einer höheren Zahl an Abiturienten, zu einem stärkeren Andrang zu den Hochschulen und zu einem höheren Output an Akademikern.

Dabei wird der Klassencharakter des Bildungssystems (dessen Dreigliederung in Volksschule, Mittelschule, Gymnasium) zunächst nicht angegriffen. Es werden nur die Parameter verändert, die quantitative Auswirkungen haben: die Zugangsbestimmungen bzw. Übergangsbestimmungen zwischen den Schultypen und damit die Abgänge aus dem höheren Bildungssystem.

Erst im Verlauf der weiteren Diskussion wird der Systemcharakter des Bildungswesens erkannt, wird erkannt, daß die Veränderung der genannten - quantitativen - Parameter alle anderen - auch qualitativen - Parameter beeinflußt: so den institutionellen Aufbau des Schulsystems (Schultypen) und der weiterführenden Bildungseinrichtungen (Fachschulen und Hochschulen), wie die Inhalte von Bildung und deren Fixierung in Fachrichtungen

---

<sup>1)</sup> Der Identifizierung von Bildungsbarrieren bestimmter sozialer Gruppen galt bislang das Hauptaugenmerk der politisch engagierten Bildungssociologie; auch die pädagogische Forschung hat sich - oft in einer neohumanistischen Perspektive - eingehend mit diesem Phänomen auseinandergesetzt. Vgl. dazu u.a. etwa: Dahrendorf, R., Bildung ist Bürgerrecht. Plädoyer für eine aktive Bildungspolitik. Hamburg, 1965. Lempert, W., Bildungsforschung und Emanzipation. In: Neue Sammlung, 9. Jahrg., H. 4; S. 347-364.

gen, und nicht zuletzt die Schüler/Lehrer-Relation mit ihrer Auswirkung auf didaktische und Lernprozesse.

Diese Einsicht in den Systemcharakter des Bildungswesens läßt eine nur quantitative Anpassung des traditionellen Bildungssystems an veränderte Bildungsanforderungen der Gesellschaft als unzureichend erscheinen. Sie verlangt nach einer grundlegenden Änderung dieses Systems. Die Idee der integrierten Gesamtschule bzw. Gesamthochschule wird entwickelt, die u.a. auf dem Prinzip der Durchlässigkeit von Studiengängen, die ihrerseits inhaltlich neu bestimmt werden, basiert.<sup>1)</sup>

Die Dynamik des Produktionssystems gründet in den ökonomischen Prinzipien privatkapitalistischen Wirtschaftens, die dessen oberstem Ziel, nämlich der Gewinnmaximierung, folgen: Als Handlungsmaximen gelten:

- der rationelle Einsatz von Produktionsfaktoren,
- die Suche nach Investitionsmöglichkeiten, die hohe Gewinne versprechen.

Rationeller Einsatz von Produktionsfaktoren erfordert in einer historischen Situation, in der der Faktor Arbeit knapp ist (und das gilt für die BRD, außer der Rezession 1966/67, seit Ende der 50er Jahre, in verstärktem Maße dann nach 1961, durch den Stop des "Brain Drain" von der

---

1) Zur Konzeption der Gesamthochschule vgl. den Modellentwurf für Baden-Württemberg in: Hochschulgesamtplan Baden-Württemberg, Bericht des Arbeitskreises Hochschulgesamtplan beim Kultusministerium Baden-Württemberg, Villingen, 1967. Weitergehend: Widmaier, H.P./Jermann, U./Reichold, F., Analysen zum Hochschulgesamtbereich. Villingen, 1969.

Daneben den "Weizsäcker-Hochschulplan". In: Weizsäcker, E.v./Dohmen, G./Jüchter, H. u.a. Baukasten gegen Systemzwänge. Der Weizsäcker-Hochschulplan, München, 1970. Allgemein in diesem Zusammenhang auch die Stellungnahme der Bundesregierung in: Bildungsbericht 1970, Bericht der Bundesregierung zur Bildungspolitik, Bonn, 1970; S. 9, 83 ff.



DDR zur BRD), Steigerung der Arbeitsproduktivität durch Rationalisierung und Mechanisierung, durch verstärkten Einsatz technischer Hilfsmittel, die menschliche Tätigkeiten übernehmen: zunächst im Bereich der unmittelbaren Produktion, dann auch in der Produktionssteuerung, -verteilung und innovatorischen Produktplanung.

Die Suche nach günstigen Investitionsmöglichkeiten fördert die Konzentration von Real- und Humankapital auf Industrien mit einer hohen Wachstumsrate und die Vernachlässigung solcher mit niedrigem Wachstum. Dadurch entsteht eine Umschichtung im Einsatz von Produktionsfaktoren zugunsten von Wachstumsindustrien - wie z.B. Chemie und Elektronik.

Durch eine solche Entwicklung entstehen veränderte Anforderungen an die Qualität und das Ausmaß menschlicher Arbeit, die sich sowohl in einer Erhöhung des Gesamtbedarfs an qualifizierter Arbeit wie auch in Umschichtungen der Anteile spezifischer Tätigkeiten im gesamten Produktionssystem, wie aber auch in der Veränderung der Tätigkeiten selbst bzw. der Entstehung grundsätzlich neuer äußern.

Mit den Veränderungen im Bildungs- und im Produktionssystem, die in einem wechselseitigen Zusammenhang mit der weitgehenden Auflösung der starren Ständestruktur der Gesellschaft und den damit verbundenen Bildungsprioritäten stehen, werden die eingespielten, als "Selbststeuerung" betrachteten Mechanismen, die die Beziehung zwischen diesen Systemen regeln, zerstört:

- o Zugangsvoraussetzung zu "höherer" Bildung wird - zumindest im Anspruch - anstelle der Schichtzugehörigkeit die individuelle Leistung bzw. Begabung (bei einem zunächst konservativen Begabungsbegriff<sup>1)</sup>);

---

<sup>1)</sup> wobei unter "konservativ" hier die Bestimmung von Begabung als eine biologische Größe gemeint ist, die heute verdrängt wird zugunsten einer sozio-kulturellen Begabungskonzeption.



- o die Zuordnung von Studiengängen (Fachrichtungen) zu Berufswegen ist - sowohl aus Informationsmangel über die Art der Beziehungen zwischen Bildungs- und Produktionssystem, wie auch aus flexibleren Zugangsvoraussetzungen für Berufe - nicht mehr eindeutig vorgegeben;
- o das Produktionssystem kann sich weitgehend nicht mehr nur mit dem sozialen Status des Akademikers begnügen, sondern stellt Anforderungen an spezifische Fachqualifikationen, d.h. an spezifische Inhalte von Bildung.

Eine "automatische" Regelung der Beziehung zwischen Bildungssystem und Produktionssystem ist folglich nicht mehr gegeben. Das bedeutet, daß weder für das Produktionssystem eine Garantie besteht, die erforderlichen Arbeitskräfte für die angestrebte Produktion bzw. das Dienstleistungsangebot zu bekommen, noch daß für den Einzelnen garantiert ist, die durch das Bildungssystem vermittelten Qualifikationen unmittelbar zu seiner eigenen materiellen und ideellen Existenz wie zur Sicherung des gesellschaftlichen Wohlstandes verwerten zu können.

Dadurch entsteht die Gefahr, daß die Verfolgung gesellschaftlicher Ziele wie Wirtschaftswachstum und Vollbeschäftigung wie auch das Recht des Einzelnen auf freie Berufswahl und auf einen Arbeitsplatz beeinträchtigt wird. Soll dies nicht geschehen, müssen durch politische Eingriffe die Beziehungen zwischen Bildungssystem und Produktionssystem im Hinblick auf die genannten Ziele gesteuert werden.

Eine solche Steuerung erfordert Kenntnisse über die Art dieser Beziehungen und politische Zielvorstellungen über deren Entwicklungen.

Solche Kenntnisse zu erarbeiten, machte sich u.a. die bildungsökonomische Forschung zur Aufgabe.

## B. Die Entstehung des Manpower-Ansatzes

Daß das Bildungssystem nicht mehr automatisch die Bedürfnisse des Produktionssystems erfüllte, weil die Bedeutung von Bildung für eine demokratische und hochindustrialisierte Gesellschaft, wie auch für die in ihr Lebenden, sich gewandelt hatte - dieser Tatbestand mußte jedoch erst einmal ins öffentliche Bewußtsein gehoben werden.

In der BRD versuchte das ab 1953 vor allem Friedrich Edding mit Aufsätzen wie z.B. "Die Qualität des Nachwuchses als bestimmender Faktor unseres künftigen wirtschaftlichen Leistungsniveaus" (1953), und "Bildungsaufwand als wachstumsfördernde Investition" (1962)<sup>1)</sup>. Diese Aufsätze galten "der Besinnung darauf, welches Gewicht der Faktor Ausbildung volkswirtschaftlich hat, welche vielseitige und starke Wirkung darüber hinaus von ihm ausgeht und mit welcher Veränderung der Anforderung künftig zu rechnen ist." <sup>2)</sup>

Edding mußte es angesichts der deutschen humanistischen Bildungstradition und des Schwergewichts der pädagogischen Aspekte in der Bildungsreformdiskussion zunächst darum gehen, aufzuzeigen, daß Bildung überhaupt unter ökonomischen Gesichtspunkten betrachtet werden kann, um dann aufgrund der Ergebnisse seiner empirischen Studien wie der amerikanischen Bildungsökonomien, die eine positive Korrelation zwischen Bildungsinvestitionen und wirtschaftlichem Wachstum nachwiesen, bildungspolitisches Handeln zu fordern.<sup>3)</sup>

---

1) in Edding, Ökonomie des Bildungswesens, Freiburg, 1963

2) ebd., S. 24

3) Die grundlegenden "Klassiker" der amerikanischen Bildungsökonomie zur Frage nach der Interdependenz zwischen Bildungsinvestitionen und Wirtschaftswachstum veröffentlichten T.W. Schultz und E.F. Denison. Vgl.: Schultz, T.W., Education and Economic Growth, in: Nelson, H.B. (Ed.), Social forces influencing American Education. The Sixtieth Yearbook of the National Society for the Study of Education. Chicago, 1961, S. 46-88; Denison, E.F., Measuring the Contribution of Education (and the Residual) to Economic Growth. In: OECD (Hrsg.), The Residual Factor and Economic Growth. Paris, 1964, S. 13-55. Ferner als kritische Würdigung dieser Arbeiten: Bowman, M.J., Schultz, Denison, and the Contribution of 'Eds' to National Income Growth, in: Journal of Political Economy, Vol. 72, 5, Octobre 1964; S. 460-64.

Da ökonomisches Wachstum zunächst vor allem mehr Bildung zu verlangen schien<sup>1)</sup>, mußte das Ziel bildungspolitischen Handelns primär die quantitative Expansion des bestehenden Bildungssystems sein. Die Frage nach den erforderlichen Inhalten der Bildung wurde erst später gestellt.

Politische Kraft erlangten die Forschungen Eddings und anderer bundesrepublikanischer Bildungsökonomien jedoch erst mit der Ausrufung des "Bildungsnotstandes" durch Georg Picht (1964 in einer Artikelserie in "Christ und Welt").<sup>2)</sup>

Aus den Ergebnissen einer Eigenbedarfsfeststellung der KMK, die einen außerordentlichen Lehrermangel voraussagte und aus den Zahlen der vergleichenden Schulstatistik, die die BRD an das Ende der Skala des internationalen Schulbesuchs verweist, leitete Picht weitreichende negative Folgerungen sowohl für die Lebenschancen des Einzelnen wie auch für die wirtschaftliche Entwicklung und die internationale wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit der BRD ab.<sup>3)</sup> "Bildungsnotstand heißt wirtschaftlicher Notstand. Der bisherige wirtschaftliche Aufschwung wird ein rasches Ende nehmen, wenn uns die qualifizierten Nachwuchskräfte fehlen, ohne die im technischen Zeitalter kein Produktionssystem etwas leisten kann. Wenn das Bildungswesen versagt, ist die ganze Gesellschaft in ihrem Bestand bedroht."<sup>4)</sup>

---

1) wobei sich dieses Mehr an Bildung dann bei Picht auf mehr Abiturienten und damit verstärkte Hochschulbildung bezog.

2) abgedruckt in: Picht, Die deutsche Bildungskatastrophe, München 1965

3) Vgl. ebd., S. 21 f.

4) ebd., S. 9 f.; vgl. ebd., S. 43

Neben dem Lehrermangel schien Picht vor allem die geringe Zahl der Abiturienten im Vergleich zu anderen Ländern den zukünftigen wirtschaftlichen Notstand der BRD zu bedingen, denn "die Zahl der Abiturienten bezeichnet das geistige Potential eines Volkes, und von dem geistigen Potential sind in der modernen Welt die Konkurrenzfähigkeit der Wirtschaft, die Höhe des Sozialprodukts und die politische Stellung abhängig."<sup>1)</sup>

Durch die Schriften von Edding und Picht war die bildungspolitische Diskussion in der BRD in Bewegung geraten.

Parallel dazu- und nicht ohne Einfluß auf die Diskussion in der BRD - wurde die Forderung nach verstärkten Bildungsinvestitionen in den USA gestellt, und zwar vor dem Hintergrund

- o der technologischen Entwicklung in der Sowjetunion, die auf die dortigen intensiven Bildungsbemühungen zurückgeführt wurde und einen Vorsprung in "Wettkampf der Systeme" bedeuten konnte (Sputnik-Schock in den USA);
- o der Frage nach der Ursache der - trotz Kapitalhilfe - niedrigen Wachstumsrate in den Entwicklungsländern, im Gegensatz zu den hohen Raten in den USA, Westeuropa, Japan und der Sowjet-Union.

Die ökonomischen Theoretiker in den USA entwickelten bzw. besannen sich angesichts dieser Probleme auf das Konzept des "human capital".<sup>2)</sup>

---

1) Ebd., S. 17

2) Zum Humankapitalkonzept vgl.: Schultz, T.W., Investment in Human Capital. In: American Economic Review. Vol. 51, (1961), S. 1-17; Becker, G.S., Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. (General Series Nr. 80). New York, National Bureau of Economic Research, 1964, S. 7-66, und allgemein unter dogmenhistorischer, methodologischer und politischer Perspektive, Hüfner, K., Die Entwicklung des Humankapitalkonzeptes, In: ders., (Hrsg.), Bildungsinvestitionen und Wirtschaftswachstum. Ausgewählte Beiträge zur Bildungsökonomie. Stuttgart, 1970; S. 11-65.

Dieses Konzept enthielt die These, daß der "technische Fortschritt" zum entscheidenden Wachstumsfaktor geworden sei. Die Realisierung von technischem Fortschritt aber galt als abhängig von einem verstärkten Input an qualifizierter Arbeit - produziert durch Bildung - und dem direkten Einsatz von Wissenschaft im Sinne von Forschung.

Empirisch "belegt" wurde dieses Konzept - wie auch von Edding - durch Korrelationen zwischen der Wachstumsrate einer Volkswirtschaft und deren Bildungsinvestitionen.

Nachdem der ökonomische Charakter und die ökonomische Wirkung von Bildung erkannt war, stellte sich mit der daraus resultierenden Forderung nach Bildungsplanung nun die Frage nach dem erforderlichen Umfang der Bildungsqualifikationen und nach deren Struktur, d.h. nach den Inhalten, die durch das Bildungssystem vermittelt werden sollten.

Bei der Lösung dieser Fragen wurde von zwei unterschiedlichen Zielvorstellungen ausgegangen, die als Reaktionen auf die Entwicklungen im Bildungs- und in Produktionssystem angesehen werden können:

- o einmal wird, angesichts des Zustroms zu den Bildungseinrichtungen, die individuelle Nachfrage nach Bildungsplätzen zur Zielgröße der Bildungsplanung;
- o zum anderen wird, als Reaktion auf veränderte Anforderungen des Produktionssystems an die Bildungsleistungen, der gesellschaftliche Bedarf, d.h. der Bedarf aller Bereiche des Produktionssystems an unterschiedlichen Ausbildungsqualifikationen, zur Zielgröße der Planung.

Diesen Zielvorstellungen entsprechend werden zwei Planungsansätze entwickelt, die allerdings häufig kombiniert sind: der "Angebots-Ansatz"

oder "soziale Nachfrageansatz" und der "Nachfrage"- oder "Bedarfsansatz".<sup>1)</sup>

Im Angebotsansatz<sup>2)</sup> wird aus der Prognose der Bevölkerungsentwicklung, der Schulbesuchsquoten und den politischen Zielsetzungen bezüglich der Lehrer/Schüler-Relation das zukünftige Angebot an Absolventen des Bildungssystems abgeleitet, das dann als Grundlage von Planungen zum Ausbau des Bildungssystems und des Bedarfs an Lehrern dient. Dieser Planungsansatz geht, wie gesagt, von der individuellen Nachfrage nach Bildungsplätzen aus, wobei die Frage der Verwertbarkeit von Bildung im gesellschaftlichen und

---

1) Daneben gibt es noch den sog. "Ertragsratenansatz"; er versucht über monetäre Größen Kriterien für eine optimale Allokation von Bildungsinvestitionen abzuleiten. Vgl.: Blaug, M.U., The Rate of Return on Investment in Education in Great Britain. In: The Manchester School. Vol. 33, (1965), 3, S. 205-51; Wiseman, J., Cost-Benefit Analysis in Education, in: Southern Economic Journal. Vol. 32, 1, Teil 2, Sonderheft: Education and the Southern Economy, Juli 1965, S. 1-12. Gute kritische Überblicke in: Scherer, F., Ökonomische Beiträge zur wissenschaftlichen Begründung der Bildungspolitik. Studien und Berichte des Instituts für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Bd. 16, Berlin, 1969, S. 131-159, und: Riese, H., Das Ertrags-Kosten-Modell in der Bildungsplanung, in: Hüfner, K./Naumann, J., Bildungsökonomie - eine Zwischenbilanz. Friedrich Edding zum 60. Geburtstag, Stuttgart, 1969; S. 123-139.

2) Vgl. Moser, C.A./Redfern, P., Education and Manpower: Some Current Research. In: Berners-Lee, C.M. (Hrsg.), Models for Decision - Proceedings of a Conference on Computable Models in Decision-Making, London, 1965; Weizsäcker, C.C.v./Freytag, H.L., Plan eines Projekts: Ein quantitatives Modell des Bildungswesens in der Bundesrepublik, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 180, H.2-5, 1967. Eine instruktive, vergleichend-kritische Würdigung dieser drei Grundmodelle gibt M. Blaug, (vgl.: ders., Approaches to Educational Planning, in: The Economic Journal, Bd. 77 (1967), S. 262-287).



ökonomischen Reproduktionsprozeß nicht gestellt wird.<sup>1)</sup> Beziehungen zum Produktionssystem, deren Kenntnis sich angesichts der Bedeutung qualifizierter Arbeit für das wirtschaftliche Wachstum als so bedeutsam herausgestellt hatte, werden mit diesem Ansatz nicht hergestellt.

Der Angebotsansatz scheint deshalb vor allem für kurzfristige Planungszeiträume relevant, weil mit seiner Hilfe etwa die Zahl der zukünftigen Abiturienten aus schon im Schulsystem Befindlichen oder in Kürze Eintretenden geschätzt werden kann.

Er kann jedoch nichts beitragen zu einer Planung der Struktur und der Inhalte des Bildungssystems, auch wenn er individuelle Studienfachwünsche mit einbezieht - denn diese leiten sich nicht zuletzt aus der jeweiligen Erwerbssituation einer Qualifikation ab bzw. den Erwartungen bezüglich zukünftiger Erwerbssituationen.

Antwort auf die bildungspolitische Situation konnte die Forschung im Grunde nur mit dem Bedarfsansatz geben, da dieser an der Bedeutung von Bildung für das wirtschaftliche Wachstum einer Volkswirtschaft ansetzt.

Ausgehend von den Grundprämissen, daß:

- o Bildung weder Selbstzweck noch Konsumgut ist, sondern auf ihre zukünftige überindividuelle (soziale) Verwertbarkeit hin als gesellschaftliche und ökonomische Investition hin beurteilt werden kann;
- o zwischen Art und Niveau der Qualifikation der Arbeitskräftestruktur einer Volkswirtschaft (dem "Gesamtarbeiter") und deren Produktion von Gütern und Diensten ein funktionaler - und bestimmbarer - Zusammenhang besteht,

wird ein Bedarf an unterschiedlichen, durch das Bildungssystem zu vermittelnden Qualifikationen aus dem geschätzten oder als Ziel gesetzten Wachstum einer Volkswirtschaft als Planungsgröße für die Bildungspolitik abgeleitet.

---

<sup>1)</sup> Vgl. dazu Jüngst/Derger, W., Zur Theorie der Bildungsnachfrage. Studien und Berichte des Instituts für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Bd. 19, Berlin, 1969.



Eine Bedarfsableitung nach einem solchen Manpower-Planungsmodell erfolgte zuerst im "Mittelmeer-Projekt" der OECD, durch Forscher wie Tinbergen, Bos, Correa, Parnes.<sup>1)</sup> Die von den genannten Forschern verwandten Modelle<sup>2)</sup> schienen jedoch für die Planung von hochqualifizierten Arbeitskräften in den "entwickelten Ländern", wie USA und Westeuropa, noch zu grob, da es hier nicht so sehr auf die Gesamtzahl an Ausgebildeten höherer Qualifikation ankam, sondern auf deren Struktur wie auch auf die Bedarfsstruktur des Produktionssystems.

Aus diesem Grund entwickelte dann Bombach nach Vorbild des Parnes'schen Ansatzes ein differenzierteres Strukturmodell, das dann - meist nur geringfügig modifiziert - in der BRD in einigen Forschungen von seinen Schülern, vor allem von Widmaier und Riese, angewandt wurde.<sup>3)</sup>

---

1) Vgl. u.a. etwa: Tinbergen, J./Bos, H.C., A Planning Model for the Educational Requirements of Economic Development. In: OECD (Hrsg.). The Residual Factor and Economic Growth, Paris, 1964; S. 147-70. Experimentelle Anwendung erlangte dieses Grundmodell im Rahmen des "Mittelmeerprojektes" - wenn auch weitgehend und unterschiedlich modifiziert - in Spanien, Griechenland und der Türkei. Vgl. dazu die von Emmerij, Blum und Williams verfaßten Länder-Reports in: OECD (Hrsg.), Econometric Models of Education. Some Applications. Paris, 1965. Vgl. weiterhin: Parnes, H.A., Forecasting Educational Needs for Economic and Social Development. (OECD), Paris, 1962.

2) Versteht man Globalmodell als Gegensatz von sektoralem Strukturmodell, so ist das Parnes'sche ein Strukturmodell, das von Correa/Tinbergen/Bos hingegen ein Globalmodell. (Die Begriffe Global- und Strukturmodell sind deshalb leicht irreführend, da sie sich auch auf die Arbeitskräftekategorie beziehen könnten).

3) Vgl.: Riese, H., u.a. Die Entwicklung des Bedarfs an Hochschulabsolventen in der Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden, 1967; Widmaier, H.P., u.a., Bildung und Wirtschaftswachstum, Villingen, 1966.

Dieses Strukturmodell soll in seinen Ableitungsschritten kurz dargestellt werden, da die darin deutlich werdenden theoretischen und methodischen Schwächen Ausgangspunkt von Reflexionen über zukünftige Forschungen sein müssen.

### Die Ableitungsschritte des Bedarfsansatzes<sup>1)</sup>

Für den Einsatz und den Bedarf an menschlicher Arbeitskraft werden vier Sektoren unterschieden - unter der Annahme, daß für diese Sektoren unterschiedliche Determinanten des Bedarfs wirksam sind.

Die Sektoren sind (nach Bombach):

- Wirtschaft
- Staat (bzw. öffentliche Dienstleistungen)
- private Dienstleistungen
- Bildungswesen.

Der Bedarf von Teilen der privaten Dienstleistungen (so der von Ärzten, Pfarrern) und der von Teilen der staatlichen Leistungen werden als nichtökonomisch determiniert angesehen. Die Bedarfsermittlung dieser Sektoren erfolgt durch Einbeziehung demographischer und politischer Größen und Dichteziffern und mit Hilfe der Methode der Trendextrapolation.

Der Bedarf des Bildungswesens selbst (an Lehrern) wird als "abgeleiteter" aus den anderen drei Sektoren ermittelt und gebrochen durch politische Zielgrößen wie Lehrer/Schüler-Relationen.

Das eigentliche Manpower-Modell wird in der Bedarfsableitung des Sektors "Wirtschaft" verwandt<sup>2)</sup>. Es enthält folgende Ableitungsschritte:

---

1) Vgl. Bombach, Forecasting Requirements for Highly Qualified Manpower as a Basis for Educational Policy. In: OECD (Hrsg.), Manpower Forecasting in Educational Planning. Paris, 1965; S. 97 ff.

2) Die - vor allem methodische - Konzentration auf den Sektor Wirtschaft kann zurückgeführt werden

a) auf die generelle Priorität und Favorisierung des "Wirtschaftlichen" in der Rekonstruktionsperiode nach dem 2. Weltkrieg, Forts. S.21 unt.

1. Die Wachstumsrate des Bruttosozialprodukts für eine bestimmte Periode wird als Zielvariable vorgegeben.
2. Das globale Wachstum wird nach Branchen desaggregiert (durch Schätzung der Zukunftswerte durch Trendextrapolation).
3. Schätzung der Produktivitätsentwicklung in den einzelnen Branchen.
4. Das Verhältnis von 2 und 3, Produktion und Produktivität je Branche, ergibt deren Arbeitskräftebedarf.
5. Dieser Bedarf ist strukturiert nach Berufsklassen. Der Bedarf an Arbeitskräften spezifischer Berufsklassen innerhalb einer Branche wird nun entweder als strukturell unveränderlich angenommen - Veränderungen sind dann direkte Folge des Branchenwachstums - , oder zusätzlich durch eine Schätzung der Veränderung der Anteile der Berufsklassen innerhalb der Branche bestimmt.<sup>1)</sup>
6. Der geschätzte Anteil einer Berufsklasse in allen Branchen zusammen ergibt den Gesamtbedarf dieses Berufs.
7. Für jede Berufsklasse wird die Ausbildungsstruktur (Niveau und Fachrichtung) ermittelt, und zwar aus den Vergangenheitswerten. Diese Fachrichtungsstruktur innerhalb der einzelnen Berufsklassen wird dann - vor allem aus pragmatischen Gründen - für die Prognoseperiode konstant gesetzt.

---

Forts. 2) v. S. 20:

- b) auf die bereits vorhandenen ökonomischen Methoden, was gleichzeitig bedeutet: auf das Fehlen einer politischen Ökonomie der Bildung.

<sup>1)</sup> Vgl. Riese, Die Entwicklung des Bedarfs an Hochschulabsolventen in der BRD, a.a.O., S. 25;  
vgl. Battelle-Institut, Analyse und Prognose der Arbeitsmarktentwicklung in Rheinland-Pfalz und im Saarland, Frankfurt, 1969, S. 116.

Der aus den branchenspezifischen Wachstumsraten und Produktivitätsveränderungen abgeleitete Bedarf an Arbeitskräften spezifischer Berufsklassen, denen eine bestimmte Fachrichtungsstruktur entspricht, wird somit zur Richtgröße für die Bildungsplanung.

Dieses Vorgehen zur Ermittlung von Planungsdaten enthält zahlreiche, z.T. von der Manpower-Forschung nicht explizierte Annahmen<sup>1)</sup>;

- o der Einsatz unterschiedlich qualifizierter Arbeit ist durch die makroökonomischen . . . . Strukturen (Sektor, Branchenwachstum, Branchenproduktivität) hinreichend determiniert und durch makrostatistische Aggregate (Branche, Berufsklasse, Fachrichtung) faßbar.
- o Veränderungen in den Einflußfaktoren und damit in den Einsatzbedingungen von Arbeit sind als Trend vergangener Strukturwandlungen prognostizierbar.

Durch diese Annahmen werden sowohl politische wie mikroökonomische Variablen - wie auch ihre Beziehung zueinander und zum technisch-organisatorischen Fortschritt - in als konstant gesetzte Randbedingungen abgedrückt, d.h. als für die Prognoseperiode gleichbleibend wirksam gedacht.

Die Vernachlässigung solcher Faktoren mag modelltheoretisch konsistent sein, sie verhindert jedoch die Erfassung realer Prozesse, womit die notwendige Basis für Planung verlorenggeht.

---

<sup>1)</sup> Hier sollen nur die grundsätzlichen aufgezeigt werden. Andere, wie die Annahme der Limitationalität, erfolgen zumeist aus eher pragmatischen Gründen, unter dem Zwang zu schnellen Ergebnissen und unter Bedingungen mangelhafter statistischer Daten. Diese Annahmen könnten - in Rahmen des Ansatzes - aufgegeben werden, was bereits geschieht. (Vgl. etwa: Riese, H., Theorie der Bildungsplanung und Struktur des Bildungswesens, in: Konjunkturpolitik, 1968, H. 5/6, S. 273 ff., und: ders., Betrifft Forschungsprojekt: Ausbildung an Hochschulen und ausübter Beruf in der Bundesrepublik Deutschland und im internationalen Vergleich, o.O., o.J., vervielf. Manuskript).

Bei der Beurteilung der Schwächen des Manpower-Ansatzes darf jedoch nicht der bildungspolitische Hintergrund vergessen werden, vor dem er entwickelt und angewandt wurde:

- o bildungspolitische Maßnahmen galt es vor allem im Sinne quantitativer Korrekturen am bestehenden Bildungssystem durchzuführen (Erhöhung von Abiturientenzahlen, verstärkte Lehrerausbildung im Rahmen einer generellen Erhöhung des Outputs an Akademikern).

Solche Maßnahmen ließen sich mit dem vorhandenen Instrumentarium der Manpower-Forschung adäquat durchführen: Fassung des Bedarfs in Berufsklassen und des Angebots in Fachrichtungen, unter Konstantsetzung der Fachrichtungsstruktur je Berufsklasse.

Da bildungspolitisch weder Inhalte des traditionellen Bildungssystems noch dessen Struktur angegriffen wurden, konnte auch die Manpower-Forschung diese Aspekte vernachlässigen (so z.B. die Abgrenzung zwischen Hochschulbereich und sonstigen berufsqualifizierenden Bildungseinrichtungen oder die tradierte Aggregation von Studieninhalten zu Fachrichtungen und Hochschulabschlüssen).

- o Bildungspolitische Maßnahmen galt es aufgrund der Versäumnisse der Vergangenheit schnell durchzuführen - wissenschaftliche Planungsgrundlagen mußten folglich innerhalb einer Frist erarbeitet werden, die durch den Zeithorizont politischer Entscheidungsprozesse - der seinerseits durch die Dauer von Legislaturperioden bzw. Abstände von Wahlen bestimmt wird - gesetzt wurde.

Einem solchen Zwang zu schnellen Ergebnissen ist zuzurechnen:

- o die mangelhafte theoretische Fundierung einer bildungspolitischen Bedarfsforschung. (So wurde z.B. nicht die grundsätzliche Frage gestellt, ob die wachstumstheoretischen Modelle, auf denen die Bedarfsforschung basiert, die wichtigsten Einflußgrößen des Arbeitskräftebedarfs adäquat abbildet);

- o die Notwendigkeit, eine Methode zu verwenden, bei der die angestrebten Ergebnisse schon vor der Untersuchung kategorial definiert sind;
- o die Beschränkung auf Informationen, die schnell und ohne sehr hohen Aufwand greifbar sind, d.h. entweder der amtlichen Statistik entnommen oder durch kurzfristige Aktionen neu gewonnen wurde.<sup>1)</sup>

Das Problembewußtsein der Bildungsplanung hat sich jedoch, seitdem dieser Begriff in den frühen sechziger Jahren zum ersten Mal in der Fachöffentlichkeit Eingang fand, recht gründlich geändert, und zwar offensichtlich unter der Wirkung von zwei Faktoren:

Einerseits hat sich die reale Planungssituation, hat sich der Typ wie die Komplexität der Entscheidungen, vor die der Bildungsplaner gestellt ist, in dem Maße grundlegend gewandelt, in dem das tradierte verfestigte Bildungssystem in Bewegung geraten ist und Bildungsplanung sich nicht mehr bloß darauf beschränken kann, diese Bewegung zu initiieren oder zu verstärken, sondern gezwungen ist, ihr präzise, detaillierte Richtungen anzugeben und Ziele zu setzen.

Zum anderen ist Bildungsplanung selbst einem Lernprozeß unterworfen, der einerseits von der raschen Entfaltung der allgemeinen Planungs-, Unternehmens- und Entscheidungstheorie profitiert, andererseits von der objektiven Entwicklung der Planungsproblematik erzwungen wird.

Mit diesem veränderten Problembewußtsein der Bildungsplanung stieg der Anspruch an die wissenschaftlichen Grundlagen von Planung. Dem waren die klassischen Bedarfsmodelle nicht gewachsen.

Infolge der gleichzeitig sich wandelnden bildungspolitischen Situation (Expansion des Bildungswesens) entfernte sich zudem die Problemstellung von der Bedarfsfrage - die Manpower-Forschung geriet in eine Krise.

---

<sup>1)</sup> Vgl. dazu: Lutz, B., Sozioökonomische Bildungsforschung in der Sackgasse?, in: Hüfner, K./Naumann, J., Bildungsökonomie - Eine Zwischenbilanz, Friedrich Edding zum 60. Geburtstag, Stuttgart, 1969, S.254 f.



### C. Die Bildungsexpansion der sechziger Jahre und die Krise der Manpower-Forschung

Die Vorstellung, man könne langsam wachsende Schüler- und Studentenspopulationen durch das tradierte Bildungssystem steuern, ohne dieses System selbst qualitativ zu verändern, erwies sich spätestens seit der Mitte der sechziger Jahre als illusorisch. Das - wohl nicht ganz zufällige - Zusammentreffen von quantitativer Expansion und politischem Protest in den Hochschulen und dann zunehmend auch in den höheren Schulen hatte einen rasch wachsenden Zwang zu wesentlich tiefgreifenderen Reformen zur Folge.

Spätestens seitdem liegt das zentrale Interesse von Bildungspolitik und Bildungsplanung bei der Frage, wie die gehobenen Teile des Bildungssystems auf diesen Veränderungszwang zu reagieren haben.

Die Schnelligkeit der Bildungsexpansion und die aufflammende Protestbewegung, die in der Hochschulstruktur zumindest einen wichtigen Ansatzpunkt, wenn nicht ein zentrales Ziel ihrer Aktionen sahen, machten eine Konzentration aller Anstrengungen und Interessen auf dem Bildungssystem immanente Fragestellungen unvermeidlich.

Das Problem der Beziehungen zwischen Bildungssystem und Produktionssystem hatte in der Art und Weise, wie es in der ersten Phase gestellt worden war, jegliche Aktualität verloren. Die zumindest scheinbare Vordringlichkeit der dem Bildungssystem internen Probleme hatte ein weitgehendes Desinteresse der Forschung am Bedarfsproblem, die Abwendung der meisten Pioniere von an Bildungsplanung orientierter Forschung überhaupt oder zumindest von Manpower-Fragen in der Bildungsforschung, zur Folge.

Zugleich setzte jedoch die Bildungsreform grundlegend neue Daten für die Analyse des Bedarfsproblems. Die strukturellen Veränderungen im Bildungssystem, die die quantitative Expansion der höheren Schule und Hochschule und der politische Protest der Studenten direkt erzwungen oder indirekt - durch Sekundärwirkungen der Reaktionen des Hochschul-



systems - erzeugt hatten, veränderten Parameter, die in den Anfangszeiten der Bedarfsforschung legitimerweise als konstant betrachtet werden durften. Insbesondere zeigte sich, daß:

- o die den Fachrichtungen und Hochschulabschlüssen entsprechende Qualifikation selbst ohne formale Veränderungen nicht mehr ohne weiteres mit dem qualitativen Ergebnis gleichbenannter Studiengänge in früheren Zeiten identisch ist;
- o die Hochschulreform unter anderem in wesentliche Änderungen der Curricula mündet;
- o die Desaggregation des Hochschul-Outputs in - dem Prüfungsabschluß gleichgesetzten - Fachrichtungen sicherlich in Zukunft wesentlich anders aussehen wird als bisher;
- o die Expansion der höheren Schule und Hochschule auch einschneidende Konsequenzen für die übrigen berufsorientierten und berufsqualifizierenden Teile des Bildungssystems wie auch des Produktionssystems haben wird, also der "Bedarf" akademisch ausgebildeter Arbeit im Produktionssystem nicht mehr isoliert und ohne Bezug zum Gesamtbedarf an Arbeitskräften betrachtet werden kann.

Angesichts derart veränderter Parameter zeigte sich, daß die statische Konzeption des klassischen Manpower-Ansatzes - bei der ja gerade die Konstanz der genannten Parameter angenommen wurde - nicht mehr als grundlegendes Modell von Bildungsplanung dienen konnte.

Die Kritik an der Bildungsökonomie und die Selbstkritik ihrer Vertreter setzte an zwei Punkten an: Zum einen am "methodischen Rigorismus"<sup>1)</sup> des klassischen Ansatzes und zum anderen an seiner gesellschaftspolitischen Legitimität.

---

<sup>1)</sup>Vgl. Riese, H., Das Ertrags-Kosten-Modell in der Bildungsplanung, a.a.O.; S. 131 ff.

Als methodisch rigoros und für eine grundsätzlich realitätsbezogene Forschung nicht haltbar galt vor allem die Annahme limitationaler Produktionsfunktionen und deren Implikationen: die Ausschließung von Substitutions- und Flexibilitätsprozessen wie auch die Automatik des technischen Fortschritts.<sup>1)</sup>

Doch die Vorschläge zu einer methodischen Verbesserung des klassischen Ansatzes - durch Einbeziehung von Substitutionalität und Flexibilität oder durch die Revision der klassischen Produktionstheorie mit Hilfe der Unterscheidung "wirtschaftlich relevanter Tätigkeiten" in "(1) Aktivitäten, die der Warenproduktion dienen (unmittelbar produktive Tätigkeiten); (2) Aktivitäten, die der Veränderung insbesondere Verbesserung des Produktionsprozesses dienen (mittelbar produktive Tätigkeiten oder "Metaproduktion")<sup>2)</sup> - konnten nicht die viel grundsätzlichere Kritik am Bedarfsansatz beseitigen.

Diese stellt die Frage, ob in der bildungsökonomischen Forschung "Ökonomie Ökonomie im strengen Sinne bleiben kann oder ob sie nicht ihre Emanzipation aus den Sozialwissenschaften und ihre Spezialisierung wenigstens partiell aufgeben muß"<sup>3)</sup>

Den Bildungsökonomern selbst erscheint also die ökonomische Methode der Bestimmung von Bildungsinvestitionen als unzureichend, der "Brückenschlag zu anderen Disziplinen wie Soziologie, Psychologie und Pädagogik" für eine "sachgerechte Analyse des Bildungswesens" als unabdingbar.<sup>4)</sup>

---

1) Vgl.: Riese, H., ebd.; Weizsäcker, C.C.v., Vorläufige Gedanken zur Theorie der Manpower-Bedarfsschätzung. In: Hüfner, K./Naumann, J., Bildungsökonomie - Eine Zwischenbilanz. Friedrich Edding zum 60. Geburtstag. Stuttgart, 1969, S. 156 f.

2) Weizsäcker, C.C.v., ebd., S. 159

3) Becker, Helmut, in Hüfner und Naumann, Bildungsökonomie, Eine Zwischenbilanz, a.a.O., S. 13

4) Riese, ebd., S. 124

Dies erscheint deshalb notwendig, weil Bildung über den ökonomischen Bedarf hinaus gesellschaftliches Ziel sein kann, so als "Grundrecht auf Bildung" (Dahrendorf) oder weiter gefaßt werden kann als "Sozialinvestition" einer Gesellschaft (Widmaier). Erforderlich scheint deshalb eine grundsätzliche "Zielanalyse und öffentliche Zieldiskussion"<sup>1)</sup> zur "Bestimmung der Richtung des sozialen Wandels und technischen Fortschritts" unter "Einbezug der diese Entwicklungsprozesse begleitenden sozialen, ökonomischen sowie physischen und psychischen Nebenbedingungen" und unter "Berücksichtigung auch der nichtquantifizierbaren Effekte der Sozialinvestition in bezug auf die Gesellschaft, das Funktionieren der Demokratie und der Wirtschaft".<sup>2)</sup>

Bildungsforschung, die Grundlagen für Planung liefern will, kann nicht daran vorbeigehen, daß "zwischen dem Bedarf an Bildung, dem Bedarf an spezifisch Ausgebildeten und dem Recht auf Bildung eine prästabilierte Harmonie nicht gegeben ist",<sup>3)</sup> und daß deshalb Bildungsplanung auf sozialwissenschaftlicher Grundlage beruhen muß, d.h. "sich von der beschränkten Basis der normativ-analytischen Ökonomie löst"<sup>4)</sup>

Die Zwischenbilanz der Bildungsökonomien, die anlässlich des 60. Geburtstages von Friedrich Edding gezogen wurde, läßt den Schluß zu, daß die Bildungsexpansion der 60er Jahre zu einer grundsätzlichen Verunsicherung der bildungsökonomischen Bedarfsforschung geführt hat. Die internen Probleme des Bildungssystems treten in der bildungspolitischen Diskussion in den Vordergrund und lassen die Beziehungen zwischen Bildungs- und Produktionssystem und damit auch die Bedarfsforschung in ihrer politischen Relevanz zurücktreten.

---

1) Widmaier, ebd., S. 167 f.

2) Widmaier, ebd., S. 167 f.

3) Becker, ebd., S. 13

4) ebd.

Insoweit man überhaupt noch in diesen Jahren der ausschließlichen Konzentration des Interesses auf die dem Bildungssystem internen Probleme an die Beziehung zwischen Bildungssystem und Produktionssystem dachte, suchte man angesichts des evidenten Versagens der bisherigen Bedarfsprognosen einen bildungspolitischen Ausweg in der Steigerung der Flexibilität - als könne man das Bildungssystem unter dem Druck der auf Veränderungen drängenden Kräfte so umstrukturieren, daß sein Output ohne große Mühe durch Mobilität und dann noch lebenslanges Lernen an die Anforderungen jedes beliebigen Produktionssystems angepaßt werden könnte.

Bildungspolitisch ist die Steigerung der Flexibilität jedoch keine Lösung, wenn davon ausgegangen wird, daß das Produktionssystem gewisse Anforderungen an spezifische Qualifikationen stellt, und daß das formale Bildungssystem nicht nur "Allgemeinbildung" zu vermitteln hat (Das Lernen lernen etc.), und die fachspezifische Bildung ausschließlich in der beruflichen Praxis erfolgen kann und soll.

Wenn das formale Bildungssystem jedoch auch fachspezifische Kenntnisse vermitteln soll, so braucht die Bildungsplanung Kriterien zur Steuerung der Bildungsexpansion, d.h. Informationen zum Ausbau von Hochschulen, zur Verteilung der Studenten auf "Fachrichtungen" bzw. zur inhaltlichen Neufassung der Fachrichtungen und Studiengänge.

Solche Kriterien werden nicht zuletzt vom Bedarf an Arbeitskräften unterschiedlicher Qualifikation abgeleitet werden müssen, wobei allerdings weder der Bedarf als ein nur-ökonomischer gesehen werden darf, sondern sich auf das gesamtgesellschaftliche Produktionssystem einschließlich dessen Bedarf an "unproduktiven" Tätigkeiten wie Dienst- bzw. Versorgungsleistungen - nach Maßgabe gesellschaftspolitischer Zielsetzungen - beziehen muß; noch eine einseitige und deterministische Beziehung zwischen Produktions- und Bildungssystem angenommen werden darf, in der Arbeitsmarkt- und darauf bezogene Entscheidungsprozesse ausgeklammert bleiben.

#### D. Die Wiederentdeckung der bildungspolitischen Relevanz der Arbeitskraft

Wenn die Bedarfsfrage als bildungspolitisches Problem wieder in den Vordergrund rückt, so stellt sie sich doch anders als bei der Entwicklung der bildungsökonomischen Bedarfsansätze in den 50er Jahren. Damals hatte es den Anschein, als ob einem weitgehend verfestigten Bildungs- und Ausbildungssystem ein schneller und sich noch beschleunigender Wandel in den Einsatz- und Verwertungsformen menschlicher Arbeit gegenüberstünde. Zu dieser Zeit lag die höchste bildungspolitische Priorität zweifellos bei Forschungen, die versuchten, diese Veränderungen im Produktionssystem zu beschreiben und aus ihnen Richtgrößen für notwendige Veränderungen des Bildungssystems abzuleiten, das überhaupt einmal in Bewegung zu bringen war.

Inzwischen scheint sich die Situation wesentlich verändert zu haben:

In einer mächtigen gesellschaftlichen "Grundwelle", die an Umfang und Schnelligkeit alle Prognosen übertraf, hat sich die Expansion des weiterführenden Schulwesens vollzogen. Die sehr hohen Sperrn, die bislang vor der höheren Schule und damit den Universitäten für einen Großteil der Bevölkerung errichtet waren, sind entweder weitgehend gefallen oder im Zerbrechen - wobei der wichtigste retardierende Faktor in der regional sehr unterschiedlichen Möglichkeit (und davon dann wohl abgeleitet auch Bereitschaft) zum Besuch weiterführender Schulen besteht.

Dies hat zwei Konsequenzen:

- o Einmal stehen wir vor einer außerordentlichen Vermehrung der Frequenz von Bildungs- und Ausbildungsgängen, die bisher nur einer kleinen Minderheit je Geburtsjahrgang vorbehalten war und die sich in Termini des tradierten Bildungssystems mit Begriffen wie Abitur, Fachschule und Hochschule beschreiben lassen;
- o zugleich setzt eine Austrocknung aller tradierten Bildungs- und Ausbildungswege unterhalb dieses Niveaus ein, wobei gegenwärtig das "mitt-

lere" Niveau (definiert durch Begriffe wie Realschule, mittlere Reife, Fachschule) noch am wenigsten in Mitleidenschaft gezogen wird, das unterste Niveau (operational definiert durch Volksschule ohne anschließende Berufsausbildung) tendenziell verschwindet und auch das früher zahlenmäßig stärkste Niveau vom Typ Volksschule plus Lehre vor allem in den Städten zunehmend an Bedeutung verliert.

Diese Umlagerungen von Strömen der Jugendlichen durch das Bildungs- und Ausbildungssystem hat sicherlich auch tiefgreifende Konsequenzen für die auf den einzelnen Wegen erreichten Ausbildungsqualifikationen mindestens in dem Sinn, daß sich bei den Absolventen andere Verteilungen von Begabung (im Sinne der durch die Sozialisation artikulierten oder nicht unterdrückten Fähigkeiten) und Leistungsmotivation herausbilden, vielleicht aber auch in dem Sinn, daß durch veränderte Anreizsituationen (mehr oder minder große Stimulation durch Konkurrenz gleichaltriger Kameraden, mehr oder minder hohe formale Bildungs- und Ausbildungsziele und -normen) sich auch auf den einzelnen Positionen der veränderten Verteilungskurven andere Bildungs- und Ausbildungseffekte ergeben.

Es steht ganz außer Zweifel, daß diese Veränderungen im Bildungssystem heute wesentlich schneller verlaufen als Veränderungen im Produktionssystem, und eine sehr geringe Chance haben, mit dem hierdurch erzeugten veränderten Output des Bildungssystems spontan, das heißt ohne bewußte Steuerung den vom Produktionssystem erforderten Input zu treffen.

Diese Situation hat zur Folge, daß gegenwärtig die höchste bildungspolitische Priorität dem Bestreben zuerkannt werden muß, Kriterien und Instrumente zu entwickeln, mit deren Hilfe die qualitative Struktur des Bildungssystems gestaltet werden kann.

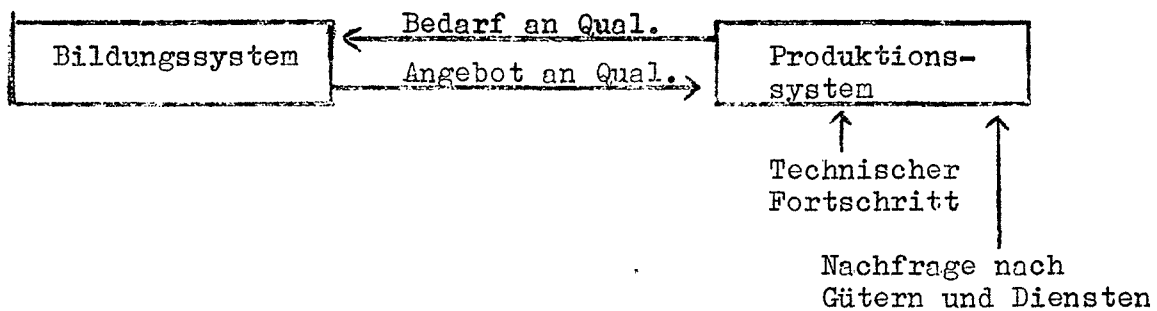
Die Entwicklung solcher Kriterien und Instrumente muß - wie einst im Manpower-Ansatz - von der Bedeutung von Bildung für den Einzelnen wie für die jeweilige Gesellschaft, in der er lebt, ausgehen.

Mit diesem Hinweis auf die Intention des klassischen Manpower-Ansatzes soll noch einmal deutlich gemacht werden, daß es u.E. grundsätzlich sinnvoll und legitim ist, Steuerungsgrößen für die Bildungsplanung aus einem Bedarf an Bildung abzuleiten.



Nur muß gleichzeitig deutlich gemacht werden, daß die Ableitung des Bedarfs mit Hilfe des Manpower-Ansatzes in unzulässiger Verkürzung erfolgte.<sup>1)</sup>

Modellmäßig läßt sich diese Verkürzung darstellen als Annahme einer unmittelbaren Beziehung zwischen Bildungssystem und Produktionssystem.



Erläuterung: - Der Bedarf an Arbeitskräften ergibt sich aus Größen des Produktionssystems (Branchenproduktion und -produktivität); er richtet sich direkt an das Bildungssystem.

Das Bildungssystem erstellt daraufhin die nachgefragten Qualifikationen, die ihrerseits direkt in das Produktionssystem eingehen.

Sowohl Bildungs- wie Produktionssystem haben starre Strukturen; Veränderungen werden von außen herangetragen und laufen stets mit der gleichen Mechanik ab.

Die Veränderungsimpulse treffen nur das Produktionssystem - und zwar sind das die exogenen Größen 'technischer Fortschritt', der sich in der Steigerung der Produktivität niederschlägt, und die Nachfrage nach Gütern und Diensten, die manifest wird in Art und Umfang der Produktion.

Aus diesen Veränderungen im Produktionssystem ergibt sich ein veränderter Bedarf an Qualifikationen.

---

<sup>1)</sup> Die Ursachen solcher Verkürzungen liegen einmal in der bereits geschilderten bildungspolitischen Situation, in der der Manpower-Ansatz entwickelt wurde, zum anderen aber auch in der sozialwissenschaftlichen Arbeitsteilung.

Sowohl die bildungspolitische wie die wissenschaftliche Situation stellen sich heute anders dar: Bildungsplanung muß von den komplexen interdependenten Beziehungen des Bildungssystems zu anderen gesellschaftlichen Bereichen ausgehen, Bildungsforschung muß nicht zuletzt deshalb interdisziplinäre, d.h. sozialwissenschaftliche Forschung sein.



Bildungsplanung -und -politik hat demnach die Aufgabe, dem Produktionssystem diese Qualifikationen zu liefern, d.h. das Bildungssystem den festgestellten Veränderungen des Produktionssystems anzupassen.

Wenn jedoch, wie empirische Untersuchungen gezeigt haben, die Beziehung zwischen Bildungssystem und Produktionssystem keine unmittelbare ist, sondern durch unterschiedliche, weitgehend noch nicht identifizierte "Arbeitsmarktprozesse" gebrochen wird<sup>1)</sup>, so muß es Aufgabe der zukünftigen bildungsökonomischen Forschung sein, diese Prozesse, ihre Bedingungen und Auswirkungen als Grundlage neuer bildungspolitischer Planungsmodelle transparent zu machen.

Die Problematik dieser Aufgabe stellt sich vor allem in zwei Fragenkomplexen:

- 1) Der Frage nach den Einsatzbedingungen von menschlicher Arbeit (wodurch entsteht welcher Bedarf an welcher spezifisch qualifizierten Arbeit, und wie und wann wird der Bedarf umgesetzt (bzw. nicht umgesetzt oder mit Modifikationen) in Nachfrage, und unter welchen Bedingungen wird welche Arbeit tatsächlich eingesetzt?);
- 2) Der Frage nach den Qualifikationen, deren Komponenten, deren Entstehung, deren Bewertung und Verwertung. Dabei muß der Doppelcharakter von Qualifikation
  - als Summe der in gegebenen Produktions- und Beschäftigungsstrukturen an Individuen gestellten Anforderungen wie auch
  - als Summe der von Individuen in diesem Prozeß eingebrachten Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Motivationen und Verhaltensformen beachtet werden.

---

<sup>1)</sup> Vgl. Kammerer, G./Lutz, B./Nuber, C., Ingenieure und technisches Personal im deutschen Maschinenbau. Institut für sozialwissenschaftliche Forschung, München, September 1970; Riese, H., a.a.O., S. 132 ff., Institut für sozialwissenschaftliche Forschung, Typologie der Arbeitsformen. Arbeitsbericht München, Oktober 1967. (Vervielfältg. Manuskript); ferner: Altmann, N./Bechtle, G./Behring, K./Böhle, F./Nase, H., Verhalten von Betrieben auf dem Arbeitsmarkt. Arbeitsbericht RKW-Projekt A 77 (Vorstudie). Drei Bände. Institut für sozialwissenschaftliche Forschung, München, Juni 1970 (vervielfältg. Manuskript).

Die Trennung in diese beiden Problemkomplexe ist analytisch. Im einen Fall liegt das Schwergewicht auf den Ursachen des Einsatzes unterschiedlich qualifizierter Arbeit (Verwertungs- und Einsatzmechanismen), im anderen Fall steht die Verschiedenartigkeit qualifizierter Arbeit bzw. von Qualifikationen im Vordergrund. Die Klärung beider Problembe-  
reiche hat im Prinzip gleichrangige Bedeutung für Bildungspolitik und Bildungsforschung.

Die vorgenommene analytische Trennung scheint sowohl aus Gründen einer klaren Darstellung der theoretischen Probleme wie aus Gründen verschiedener forschungsstrategischer Schwierigkeiten gerechtfertigt.

Bevor dies in den folgenden Kapiteln näher erläutert wird, soll noch eine Anmerkung zur bildungspolitischen Legitimität solcher Forschungen gemacht werden:

Wie bereits gezeigt wurde, war die Kritik am klassischen Manpower-Ansatz nicht nur eine methodische, sondern auch eine politische. Dieser erschien es fragwürdig, in einer demokratischen Gesellschaft Bezugsgrößen für Bildungsplanung ausschließlich aus ökonomischen Zielsetzungen und Entwicklungsperspektiven abzuleiten und Bildung so auf die Vermittlung berufsfunktionaler Fertigkeiten zu reduzieren.<sup>1)</sup>

In einem Ansatz, der das Bildungssystem wie auch das Produktionssystem in ihren komplexen Beziehungen zueinander und zu anderen gesellschaftlichen Bereichen sieht, besteht die Möglichkeit (wenn nicht gar Notwendigkeit), gesellschaftspolitische Zielsetzungen und Entwicklungsperspektiven einzubeziehen, die auch der emanzipatorischen Funktion von Bildung in einer demokratischen Gesellschaft gerecht werden könnten.

U.E. kann dies jedoch immer nur in unmittelbarer Verbindung mit deren produktiver Funktion geschehen: Emanzipation und Demokratie vollziehen sich über den Arbeits- und Produktionsprozeß.

---

1) Vgl. u.a. etwa: Offe, C., Bildungsökonomie und Motive der Bildungspolitik, in: Neue Kritik, H. 35, April 1966, S. 32-38.  
Dahrendorf, R., Bildung ist Bürgerrecht, a.a.O.; Baethge, M., Ausbildung und Herrschaft, a.a.O.; Deutscher Bildungsrat. Empfehlungen der Bildungskommission. Strukturplan für das Bildungswesen, Bonn, 1970, S. 29 ff.

### III. Neue Fragestellungen der bildungsökonomischen Forschung

Die in diesem Kapitel angestellten Überlegungen sind äußerst vorläufiger Natur. Sie sollen Fragestellungen andeuten, denen sich die bildungsökonomische Forschung heute gegenüber sieht. Es ist Aufgabe der im nächsten Kapitel entworfenen Forschungsstrategie, einen Weg zur Ausarbeitung der hier angerissenen Konzepte, Theoreme und Modelle aufzuzeigen.<sup>1)</sup>

#### A. Die Einsatzbedingungen menschlicher Arbeit

Der klassische Manpower-Ansatz geht, wie gezeigt, davon aus, daß die spezifische Struktur des "Gesamtarbeiters", also der Bedarf nach Arbeitskräften einer bestimmten Kategorie, durch ökonomische Gesetzmäßigkeiten relativ einfacher Art determiniert ist, die sich in makroökonomischen Produktionsfunktionen einigermaßen zureichend abbilden lassen.

Ein solcher Ausgangspunkt enthält die Annahme einer durchgängigen Struktur der sich im Mikrobereich vollziehenden Einsatzprozesse menschlicher Arbeitskraft.

Diese Annahme ist nur dann unproblematisch, wenn eine ausreichende zeitliche und sachliche Mikrohomogenität der auf Makroebene definierten Aggregate (wie zum Beispiel Branchen) in bezug auf den Arbeitskräftebedarf unterstellt werden kann, d.h., wenn angenommen werden kann, daß eine Veränderung von Makrogrößen (z.B. Nachfrage nach den Produkten der Branche) auf alle Einheiten, aus denen die Aggregate bestehen (z.B. Betriebe), die gleiche Wirkung ausübt und bei ihnen das gleiche Verhalten hervorruft.

---

<sup>1)</sup> Im ISF beschäftigen sich z.Zt. verschiedene Arbeitsgruppen mit der theoretischen und empirischen Durchdringung dieser Probleme (vgl. Kammerer, Lutz, Nuber: Ingenieure und technisches Personal im

Forts.S.36 u.

Damit wäre gleichzeitig impliziert, daß die makroökonomisch definierten Größen Produktnachfrage und Produktivität bzw. die von ihnen mehr oder minder zuverlässig abgebildeten Tendenzen wie Kapitaleinsatz, Veränderung der Fertigungsverfahren, technisch-organisatorische Verbesserungen u.ä. die einzigsten Einflußgrößen veränderten Einsatzes menschlicher Arbeitskraft sind.

Die folgenden Überlegungen sollen deutlich machen, daß eine derartige Annahme, die zur Ausklammerung aller sich im Mikrobereich vollziehenden Prozesse und deren Auswirkungen auf die Struktur des Arbeitskräfteeinsatzes führt, ungerechtfertigt ist und nicht Grundlage politischer Planungen sein kann.

Empirische Untersuchungen - wie auch theoretische und methodische Überlegungen zur Klassifizierung der Wirtschaftszweige - zeigen, daß die Zuordnung von Betrieben und Unternehmen mit spezifischen Produktionsbedingungen zu Branchen einen hohen Grad an Zufälligkeit und Willkür aufweist, da es beträchtliche betriebsspezifische Variationen der Produktionsbedingungen gibt, und da insbesondere - und dieser Einwand wiegt wohl am schwersten - eine der Grundtendenzen der technisch-organisatorischen Entwicklung zu einer zunehmenden Unabhängigkeit des spezifischen quantitativen und qualitativen Arbeitskräfteeinsatzes vom Endprodukt und der Nachfrage nach ihm führt, also sowohl die an den Endprodukten orientierte Branchenaggregation wie auch der Versuch, aus Variationen der Produktnachfrage Rückschlüsse auf Veränderungen des Arbeitskräftebedarfs zu ziehen, immer problematischer wird.

---

Forts. 1) von S. 35:

deutschen Maschinenbau, a.a.O. Altmann, Bechtle, Behring, Böhle, Nase: Verhalten von Betrieben auf dem Arbeitsmarkt, a.a.O. Kosta, Krings, Lutz: Probleme der Klassifikation von Erwerbstätigen und Erwerbstätigkeiten, München, 1970; Düll, Sauer, Schneller: Arbeitswirtschaftliche Probleme der Rationalisierung und Mechanisierung bei der Deutschen Bundespost, erscheint 1971).

Technisch-organisatorische Veränderungen sind - so folgern die neueren Untersuchungen zur Arbeitskräfteforschung - nicht produktspezifisch, sondern prozeßspezifisch. Sie setzen weder gleichzeitig noch gleichartig an allen betrieblichen Bereichen an (noch gar an allen einer Branche zugehörigen Einheiten), sondern betreffen die verschiedenen betrieblichen Funktionen und die ihnen entsprechenden Produktionsprozesse in unterschiedlicher Weise.<sup>1)</sup>

Produktionsprozesse sind ihrerseits betriebsspezifisch, d.h. sie sind auf betriebliche Ziele bezogen und in ihrer technisch-organisatorischen Struktur von der jeweiligen Situation eines Betriebes bestimmt.

Deshalb lassen sich die wichtigsten Gesetzmäßigkeiten und Mechanismen, welchen der Einsatz von hochqualifiziertem Personal gehorcht, auch nur auf der Ebene des einzelnen Betriebs und seiner Abteilungen erfassen; nur im einzelnen Betrieb ist die spezifische Kombination technischer und ökonomischer Faktoren wirksam und sichtbar, die den Bedarf an qualifiziertem Personal bestimmt; nur der einzelne Betrieb ist mit der Summe der Angebotsfaktoren konfrontiert, von denen es abhängt, in welchem Maß der tatsächliche Bestand mit dem Bedarf übereinstimmt oder von ihm abweicht.

Betriebe sind in unserer Wirtschaftsverfassung Subjekte ökonomischen Handelns.<sup>2)</sup>

---

1) Vgl. ISF, Typologie der Arbeitsformen, a.a.O., I, S. 2 und S. 7. Das Konzept des prozeßspezifischen technischen Fortschritts wurde von mehreren Seiten entwickelt und empirisch zu überprüfen versucht, so im ISF in der "Typologie der Arbeitsformen" und in der Studie "Ingenieure und technisches Personal im deutschen Maschinenbau", a.a.O., die die Fruchtbarkeit der Desaggregation der Beschäftigten eines Betriebes in den unterschiedlichen Funktionsbereichen bestätigt. Vgl. dazu auch Weizsäckers Unterscheidung von primären und sekundären Produktionsprozessen und die Studie von Kern/Schumann: Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein, (Teil C, Kap. I, S. 1, in: ders. vorläufige Gedanken zur Theorie des Manpower-Bedarfs ..., a.a.O., S.159 ff.), Frankfurt/M., 1970

2) Institutionen (öffentliche) werden in ihrem Rekrutierungsverhalten außer von Marktbedingungen in starkem Maße von politischen Größen beeinflusst. Ihr Verhalten am Arbeitsmarkt müßte gesondert untersucht werden.

Ihr Verhalten "ist zwar auch durch die in den makroökonomischen Modellen erfaßten Einflußgrößen bestimmt, gehorcht jedoch darüber hinaus eigenen Gesetzmäßigkeiten, die sich z.B. aus der besonderen Struktur des Betriebes, seiner Tradition, der Organisation seines Management, seiner regionalen Lage, seiner spezifischen Investitions-, Absatz- und Produktionsstrategien ergeben".<sup>1)</sup>

Solche Strategien werden dann notwendig, wenn der Betrieb mit Fremdleistungen (Rohstoffe, Kapital, Arbeit) arbeiten muß, deren Angebot er nicht autonom bestimmen kann, und deren Verhalten und Erwartungen seinen Zielen, wie rationale Organisation, technische Effizienz, Sicherung oder Erweiterung von Marktanteilen, die letztlich auf Profitmaximierung bzw. der langfristigen Existenzsicherung des Betriebes hinauslaufen, entgegenlaufen können.<sup>2)</sup>

Diese Außenbedingungen stellen den Betrieb vor unterschiedliche Probleme bzw. erfordern unterschiedliche, auf die betriebsinternen Bedingungen bezogene Aktionen und Reaktionen, die unterschiedliche betriebliche Strukturen unterschiedlich tangieren und somit unterschiedlich auf Anforderungen an Arbeitskraft durchschlagen.<sup>3)</sup>

Die Entscheidungsmarge von Abnehmern von Arbeitskraft angesichts spezifischer Versorgungslagen auf dem Arbeitsmarkt oder ihrer Veränderung wird insbesondere dann bedeutsam, wenn sie ihrerseits Einfluß auf öko-

---

1) Altmann, Bechtle, Behring, Böhle, Nase: Verhalten von Betrieben auf dem Arbeitsmarkt, a.a.O., Bd. I, S. IV.

2) Zum Strategiekonzept vgl. Altmann, Bechtle, Betriebliche Herrschaftsstruktur und industrielle Gesellschaft, München, 1969; und Altmann u.a., Verhalten von Betrieben auf dem Arbeitsmarkt, a.a.O., Band I, Teil 1, S. 2.

3) Vgl. ebd., S. 28



nomisch relevante Daten und Entwicklungen haben, zum Beispiel auf verstärkten Betriebseinsatz in einzelnen Branchen, auf Beschleunigung von Rationalisierung in bestimmten Typen von Betrieben oder bestimmten Betriebsteilen usw.<sup>1)</sup>

Den Betrieben als Nachfragern nach unterschiedlich qualifizierter Arbeit stehen die Absolventen des Bildungssystems, als Anbieter von qualifizierter Arbeit, gegenüber.

Auch für sie bestehen verschiedene, miteinander gekoppelte, Entscheidungssituationen: die Studienfachwahl (bzw. Wahl des Bildungsweges), die Berufswahl (oft vor der Studienfachwahl und diese bestimmend) und schließlich die Wahl des Arbeitsplatzes.

Diese Entscheidungen erfolgen unter Gesichtspunkten wie der materiellen Existenzsicherung, der Karrieremöglichkeiten, des Prestiges bestimmter Tätigkeiten, wobei die konkreten Erwartungen ihrerseits beeinflusst werden durch vergangene<sup>2)</sup> oder bestehende Versorgungslagen der jeweils relevanten Teilarbeitsmärkte und denen ähnlicher Qualifikationen (bei voraussehbaren Substitutionsmöglichkeiten).

So wie die Entscheidungen der Betriebe angesichts verschiedener Marktkonstellationen auf das Produktionssystem zurückwirken und dieses verändern können, so können die verschiedenen Arbeitsmarktkonstellationen gleichermaßen - über die Studien- und Berufswahl - zu Anforderungen an das Bildungssystem führen, die dieses zu strukturellen und inhaltlichen Veränderungen zwingen.

---

1) Hiermit wird zugleich die "grundsätzliche Steuerbarkeit der technisch-organisatorischen Entwicklung, wie der durch sie konditionierten, aber nicht determinierten Inhalte und Strukturen menschlicher Arbeit impliziert". Die technisch-organisatorische Entwicklung ist kein wie immer auch zwingender, "organischer", notwendig so und nicht anders ablaufender Prozeß, kein, wie im klassischen Manpower-Ansatz angenommen, exogener Faktor, der in das Leben und Tun der Menschen "einbricht", sondern prinzipiell ein unter gesellschaftlichen Zielen erfolgreiches geplantes oder angeplantes Aufgreifen, Anwenden und Fortentwickeln von technologischen Möglichkeiten." (Altmann, Kammerer: Wandel der Berufsstruktur, vervielf. Manuskript), München 1968, S. 52 f.

2) Die Orientierung an Versorgungslagen der Vergangenheit, die speziell für Berufs- und Studienfachwahl relevant wird, kann dann zu "Schweinezyklen" im Angebot spezifischer Qualifikationen führen.

Der klassische Manpower-Ansatz hatte mit seinen Annahmen ein derart komplexes Zusammenspiel von Angebots- und Nachfragefaktoren ausgeschlossen.

Will man dagegen diese Komplexität der Beziehungen zwischen Produktionssystem und Bildungssystem fassen, so muß die im MP-Ansatz angenommene direkte Beziehung (Veränderung im Bildungssystem als unmittelbare Folge der Veränderungen im Produktionssystem) aufgebrochen werden durch die Einführung intervenierender Variablen.

Solche Variablen wurden bisher noch nicht systematisch erforscht.

Anknüpfend an die vorangegangenen Überlegungen könnte man als in die Beziehung zwischen Produktionssystem und Bildungssystem intervenierende Variablen bezeichnen: Die Marktkonstellationen von Anbietern an und Nachfragern nach unterschiedlich qualifizierter Arbeit und die darauf bezogenen Strategien bzw. Verhaltensweisen von Betrieben einerseits und den Absolventen des Bildungssystems andererseits, wobei als Handlungsrahmen bestimmte Normen, Gesetze und Übereinkünfte von Interessengruppen wirken.<sup>1)</sup>

---

1)

Normen wären unter diesem Gesichtspunkt z.B.: Das Prinzip der Erwerbstätigkeit bzw. der "Beschäftigung", d.h. des "freien" Verkaufs von Arbeitskraft.  
Statusverteilung durch Funktion in Arbeitsorganisation. Bewertung der Arbeit durch Leistung.

Gesetze: Schutz dieses Prinzips: Recht auf Arbeitsplatz, Regelung von Ausnahmen: Jugendliche, Kranke, Alte, Arbeitslose, Umschuler.

Übereinkünfte: der Verbände, Tarifpartner über (die materielle) Bewertung von Arbeit und über Arbeitsbedingungen.

Um die Wirkungsweise solcher Variablen analysieren zu können, müßte in die Beziehung zwischen Produktionssystem und Bildungssystem eine Größe eingeführt werden, die als Beschäftigungssystem bezeichnet werden soll<sup>1)</sup> - als ein System von Strategien und Verhaltensweisen, Normen, Gesetzen und Übereinkünften, das die Verwertung und Bewertung von menschlicher Arbeit steuert.

Begriff und Definition des Beschäftigungssystems können vorerst nur vorläufig sein, da intensive Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet erst beginnen<sup>2)</sup>.

Die Einführung von Begriff und Definition scheint jedoch trotz ihrer Vorläufigkeit notwendig, damit die mit diesem Konzept anvisierten Vorgänge überhaupt einmal für die Analyse freigelegt werden.

#### Zusammenfassend:

Löst man sich von der Grundprämisse des traditionellen Bedarfsansatzes, daß das Bildungssystem ausschließlich die Funktion hat, einen vom Produktionssystem determinierten Bedarf zu decken, betrachtet man vielmehr in einer neuen Perspektive die Beziehungen zwischen Bildungssystem und Produktionssystem als interdependente Prozesse, die u.a. gesteuert werden durch die Variablen des Beschäftigungssystems, so wird es notwendig, Entstehung und Wirkung des Angebots an Arbeitskräften bestimmter Qualifikationen in die Analyse des Bedarfs einzuführen.

Die dieser Fragestellung adäquate analytische Ebene muß deshalb das Zu-

---

1) In einem Teil der neueren Manpower-Forschung ist in Begriff des Beschäftigungssystems auch das Produktionssystem enthalten. Die hier vorgestellte Konzeption ist gleichzeitig restriktiver (indem sie das Beschäftigungssystem enger faßt und es vom Produktionssystem trennt) und weitreichender (indem durch die Trennung von Beschäftigungssystem und Produktionssystem Phänomene berücksichtigt werden können - wie etwa die Strategien von Betrieben - die sonst verlorengehen).

2) So soll im Anschluß an diese Arbeit ein Grundlagenpapier zur näheren Bestimmung sowohl des Beschäftigungssystems wie der Beziehungen zwischen Produktionssystem, Beschäftigungssystem und Bildungssystem erarbeitet werden. Vgl. dazu auch Altmann u.a., Verhalten von Betrieben auf dem Arbeitsmarkt, a.a.O., Bd. I.

sammenwirken von Nachfrage- und Angebotsfaktoren beim Zustandekommen und der Veränderung des Arbeitskräfteeinsatzes freizulegen gestatten.

Operational bedeutet dies vor allem, daß die makroökonomisch und makrostatistisch vorgegebene Desaggregation der Volkswirtschaft in Branchen allenfalls noch als eine vorübergehend mögliche Annäherung gebraucht werden kann. Eine weitergehende Aufgliederung scheint in zwei Richtungen notwendig:

- o In Richtung auf den Betrieb, der zumindest in der Privatwirtschaft als der strategische Punkt betrachtet werden kann, an dem Angebots- und Nachfragekonstellationen deutlich wirksam werden;
- o in Richtung auf konkrete Typen von Produktionsprozessen, die in ihrer vorgefundenen, historisch entstandenen Struktur Bedarf (operational: veränderten oder unterschiedlichen Bedarf) an Arbeitskräften einer bestimmten Qualifikation erzeugen.

Eine solchermaßen differenzierte Abbildung der Einsatzbedingungen und Verwertungsmechanismen unterschiedlich qualifizierter Arbeit ist insofern von hoher bildungspolitischer Relevanz, als sie gestattet, die Wirkungsketten zwischen der Entstehung und der Verwertung von Bildung freizulegen, und Aussagen ermöglicht über die Absorption neuer Qualifikationen im Beschäftigungssystem und über die Anpassung des Produktionssystems an Veränderungen im Beschäftigungssystem und deren Rückwirkungen auf das Bildungssystem.

Ein solcher Ansatz enthält zugleich die Notwendigkeit, auch die möglichen zukünftigen Entwicklungen im Bildungssystem in die Analyse einzubeziehen - was in den bisherigen Manpower-Forschungen ausgeklammert wurde.

#### B. Zum Problem der Qualifikationserfassung

Die soeben skizzierte Ebene einer Analyse der Interdependenz von Produktionssystem, Beschäftigungssystem und Bildungssystem mit dem Ziel, aufgrund der Kenntnis der Einsatz- und Verwertungsmechanismen menschlicher Arbeit die Variabilität des Beschäftigungssystems und die einem

neuen Ausstoß des Bildungssystems adäquatere alternative Zusammensetzung des "Gesamtarbeiters" sichtbar zu machen, kann solange nur vorläufige Resultate mit begrenztem Aussagewert erbringen, als man aus forschungsökonomischen und forschungsstrategischen Gründen gezwungen ist, das gehandelte und verwertete Gut "Bildung" in traditionellen Begriffen und Dimensionen zu beschreiben. Dies aus zwei Gründen:

- o Einmal wird, faßt man Arbeitskraft und Arbeit nur in Termini bestehender Berufsqualifikationen und Tätigkeitseinhalte, die Variabilität des Beschäftigungssystems eben nur insoweit freigelegt, als sie sich in veränderten Einsatzproportionen dieser traditionellen Einheiten ausdrückt, obwohl sehr vieles dafür spricht, daß hierdurch der größere Teil der Variationsmarge und Anpassungsfähigkeit des Beschäftigungssystems nicht für die Bildungsplanung fruchtbar gemacht werden kann;
- o zum anderen können unter dieser Restriktion alle aus der Analyse der Einsatzmechanismen menschlicher Arbeit gewonnenen Daten, setzt man sie in Bildungsplanungsmodelle ein, nur auf die traditionellen Bildungs- und Ausbildungsgänge sowie Curricula Bezug nehmen und drohen diese damit tendenziell zu perpetuieren.

Eine Analyse der Einflußfaktoren auf den Einsatz menschlicher Arbeit kann also im Grunde erst dann erfolgen, wenn diese in ihren unterschiedlichen qualitativen Ausprägungen begrifflich erfaßt ist.

Geklärt werden muß hierzu, was man als eine Qualifikation bezeichnen will, welche Komponenten sie enthält, und wie und nach welchen Prinzipien diese zusammengesetzt sind.

Verkürzungen im klassischen Manpower-Ansatz rühren nicht zuletzt daher, daß diese Fragen nicht angegangen wurden - bzw. aus den genannten Gründen vermutlich nicht angegangen werden konnten.

Der Manpower-Ansatz faßt die in einer Tätigkeit zusammengefaßten Qualifikationen mit den Kategorien der Berufsklassifikation, d.h. mit dem

Konzept des "Berufs"<sup>1)</sup>; und die von Personen angebotenen Qualifikationen in Fachrichtungen bzw. deren Abschlüssen. Berufsklassen und Fachrichtungsabschlüsse sind in sich starr strukturierte Größen und damit immer als Ganze Objekt von Veränderungen von Qualifikationsanforderungen und dem Angebot an Qualifikationen.

Zum anderen werden im Manpower-Ansatz die in Fachrichtungsabschlüssen formalisierten Qualifikationen per definitionem den in Berufen klassifizierten Tätigkeiten zugeordnet.

Demgegenüber scheint es für die Analyse konkreter Einsatzformen menschlicher Arbeit notwendig, sowohl die innere Struktur von spezifischen Tätigkeiten und spezifischen Qualifikationen wie auch die Zuordnung von Tätigkeiten und Qualifikationen als grundsätzlich variabel zu betrachten.

Die Notwendigkeit eines solchen Ausgangspunktes kann mit den folgenden Überlegungen verdeutlicht werden:

Es wird davon ausgegangen, daß die Qualifikationsproblematik in einer doppelten Perspektive gesehen werden muß: Einerseits bestehen Qualifikationsanforderungen, die als die Summe der Anforderungen an das Arbeitsvermögen einer Person aus den zu verrichtenden Tätigkeiten abgeleitet werden;

andererseits gibt es Qualifikationen, die als die Summe der durch Bildung, Ausbildung und praktische Erfahrung erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten in einer Person inkorporiert sind.

Tätigkeiten ihrerseits leiten sich aus Produktionsprozessen ab.

Dabei sind die verschiedenen Handlungsvollzüge, die eine spezifische Tätigkeit ausmachen, häufig verschiedenen Produktionsprozessen zuge-

---

<sup>1)</sup>Vgl. Kosta, Krings, Lutz: Probleme der Klassifikation von Erwerbstätigen und Tätigkeiten, a.a.O., Kap. I.



ordnet.<sup>1)</sup> Da aber technisch-organisatorische Veränderungen weder gleichartig noch gleichzeitig auf die verschiedenen Produktionsprozesse einwirken, kann die Konfiguration von Aufgaben zur Tätigkeit einer Person sich dadurch verändern, daß einzelne Aufgaben entfallen, neue hinzutreten oder - in sich gleichbleibend - anderen Funktionen zugeordnet werden. Tätigkeiten können also Funktionsverluste, -zuwächse oder -verschiebungen erfahren oder sich auch in ihrer zeitlichen Aufgabenstruktur verändern - wobei allerdings der Begriff Funktionsverlust nicht in einem normativen, sondern in einem analytischen Sinne verstanden wird.<sup>2)</sup>

Um solche Veränderungen überhaupt analysieren zu können, müssen die Aufgaben, als Elemente der Tätigkeit, und nicht die heterogene Tätigkeit selbst zum Objekt der Analyse und der Klassifikation menschlicher Arbeit werden.

Die Notwendigkeit dieser "elementaren" Fassung gilt gleichermaßen für die personengebundenen Qualifikationen. Diese sind abzuleiten aus dem Bildungsprozeß im weitesten Sinne. Überlegungen hierzu sind vor allem auf den Gebieten der Sozialisations- und neuerdings der Curriculumforschung angestellt worden.

Danach muß davon ausgegangen werden, daß:

- o formale Bildungsgänge und -abschlüsse unterschiedliche Dimensionen von Qualifikationen enthalten, die sich ebenfalls weder gleichartig noch gleichzeitig verändern müssen;

---

1) Selbst wenn der Beschäftigte institutionell einer Abteilung zugeteilt ist (z.B. Materiallager), so verrichtet er doch u.U. Aufgaben, die unterschiedlichen Funktionen, d.h. unterschiedlichen Produktionsprozessen entsprechen (z.B. Transportieren, Verrechnen, Registrieren etc.).

(Vgl.: Kosta, Krings, Lutz, Probleme der Klassifikation von Erwerbstätigen und Tätigkeiten. ISF München, Sept. 1970, S. 20 ff.).

2) Vgl. ISF, Typologie der Arbeitsformen, a.a.O., Teil II, S. 41.

- o die formalen, durch die Ausbildung vermittelten Startqualifikationen keine unveränderlichen Größen sind, sondern sich im Berufsleben selbst durch Hinzulernen und Entlernen, durch die Entwicklung neuer und Abschwächung ursprünglicher Fähigkeiten, durch Umorientierung von Motivationen u.ä. verändern;
- o sowohl die Erstqualifikation wie die spätere, im Laufe des Berufslebens sich entwickelnde Qualifikation niemals nur Produkt formaler Bildungsprozesse ist, deren Ergebnis sich von der Person ablösen ließe, sondern immer auch Resultante von Persönlichkeitsstrukturen - sowohl im Sinn natürlicher "Begabungen" wie auch als Ergebnis verschiedenartiger Sozialisationsprozesse.

Wie die Tätigkeit, so muß also auch der in formalisierten Abschlüssen und Fachrichtungen ausgedrückte Bildungsgang als komplexes Aggregat verschiedenartiger Elemente angesehen werden.

Neben der Frage der Differenzierung der menschlichen Arbeit und der Ausbildung in Elemente steht die Frage der Zusammensetzung solcher Elemente, d.h. deren Konfiguration zu spezifischen Tätigkeiten und zu spezifischen Bildungsgängen, und die Frage der Beziehung zwischen den Elementen der beiden Bereiche.

Es ist zu vermuten, daß die Kombination von Aufgaben zu Tätigkeiten nicht völlig beliebig ist, sondern zeitlichen, sachlichen, räumlichen sowie psychischen und physischen Restriktionen unterliegt.

Gleiches gilt für die Ausbildungsqualifikationen als kombiniertes Produkt von Curricula, Selektions- und Motivationsmechanismen.

Die Art der Kombination - zu Tätigkeiten oder Bildungsgängen und ihre Veränderungen sind nicht zuletzt bestimmt durch die Beziehungen zwischen Produktionssystem, Beschäftigungssystem und Bildungssystem. Wenn Bildung Produktionsfaktor ist, dann haben Art und Umfang ihres Angebots Einfluß auf die Gestaltung von Produktionsprozessen und demzufolge auf die zukünftige Nachfrage nach Qualifikationen (speziell nach

gleichen oder ähnlichen, bezogen auf das Angebot).

Da Bildungsinhalte zum anderen in vielen Aspekten auf die Verwertung im Produktionsprozeß ausgerichtet sind, haben technisch-organisatorische Veränderungen von Produktionsprozessen insofern Einfluß auf die Veränderung der Kombination und des Angebots von Qualifikationen, als sie berufliche Lebensperspektiven, Karrieremuster etc. verändern.

Die Kombinationen von Qualifikationen können also nicht isoliert bzw. direkt aus Produktions- oder Bildungsprozessen abgeleitet werden. Sie unterliegen in ihrer spezifischen Zusammenstellung wie in ihrem produzierten bzw. eingesetzten Umfang immer auch den Normen und institutionellen Regelungen des Beschäftigungssystems.

#### Zusammenfassend:

Wenn - im Hinblick auf die innere Reform des Bildungssystems - ein Teil der bildungspolitischen Problemstellung darin besteht,

- o einmal zu bestimmen, welche neuen oder tiefgehend veränderten Ausbildungswege geschaffen und den Schülern und Studenten zur Auswahl angeboten werden sollen, welche Curricula hierfür zu bestimmen sind, welche Eingangs- und Übertrittsvoraussetzungen gewünscht werden und welchen Rang und welche Funktion diese Ausbildungswege und die ihnen entsprechenden Abschlüsse im Vergleich zu den traditionellen Abschlüssen besitzen sollen;
- o zum anderen die Aufnahmefähigkeit des Beschäftigungssystems für weitgehend neue "Produkte" des Bildungssystems unter Berücksichtigung der durch das Eindringen solcher neuen Produkte hervorgerufenen oder von ihm vorausgesetzten Veränderungen im Beschäftigungssystem zu klären;

so kann die bildungsökonomische Forschung nur dann eine zuverlässige Antwort auf diese Fragen geben, wenn es ihr gelingt, Tätigkeitseinhalte und Ausbildungsqualifikationen in Kategorien zu fassen, die Aufbau und Veränderungen ihrer jeweiligen Struktur sichtbar machen - ein Ziel, das im Rahmen der heute verfügbaren Klassifikationssysteme und Nomenklaturen nicht erreichbar ist.

#### IV. Entwurf einer Forschungsstrategie

##### Vorbemerkung

Die im vorangegangenen Kapitel aufgeworfenen Fragen sind optimal nur durch langfristige Forschungen zu lösen. Dem steht ein kurzfristiges Interesse der Bildungspolitik gegenüber, schnell Grundlagen für Planungen des Bildungssystems zu bekommen. Diesem Handlungsdruck der Bildungspolitik muß in den Überlegungen zur Forschungsstrategie Rechnung getragen werden.

Deshalb sollen im folgenden Forschungsansätze mit unterschiedlichen Zeithorizonten dargestellt werden.

Kriterien der Unterscheidung sind:

- o die bildungsplanerische Relevanz der angestrebten Ergebnisse,
- o die theoretisch-begriffliche Durchdringung der im vorangegangenen Kapitel aufgeworfenen Forschungsprobleme, und
- o die jeweiligen Schwierigkeiten der Informationsbeschaffung.

Dabei kann davon ausgegangen werden, daß mit einer stärkeren theoretisch-begrifflichen Durchdringung der Probleme die Schwierigkeiten der Informationsbeschaffung wachsen, die bildungsplanerische Relevanz der Ergebnisse jedoch steigt. Korrelativ zum Zeit-/Mittelaufwand ist also mit steigender Problemadäquatheit und in diesem speziellen Sinn "Qualität" der Ergebnisse zu rechnen.

Bei der Darstellung der verschiedenen Ansätze soll sowohl dem Handlungsdruck der Bildungspolitik wie der Notwendigkeit intensiver theoretischer Arbeit an dem genannten Problem dadurch Rechnung getragen werden, daß das Schwergewicht auf den Untersuchungen mit mittelfristiger Verwert-

barkeit der Ergebnisse gelegt wird.

#### A. Untersuchungen mit kurzfristiger Verwertbarkeit der Ergebnisse

Studien, die innerhalb von ein bis zwei Jahren bildungsplanerisch relevante Ergebnisse bringen wollen, können drei Typen zugehören:

- o Inhaltliche Studien auf der Basis eines partiell statistisch oder empirisch modifizierten bzw. verbesserten traditionellen Manpower-Ansatzes. Dies ist insofern möglich, als erstens die Materialbasis seit 1961 wesentlich tragfähiger geworden ist, zweitens die Verfahren und Möglichkeiten zu einer differenzierten Aufbereitung dieses Materials spürbar besser geworden sind und drittens das Instrumentarium der allgemeinen Wirtschaftsprognostik sich im letzten Jahrzehnt verfeinert hat.
- o Inhaltliche Einzelstudien, die jeweils nur auf den "Bedarf" bestimmter Teile des Beschäftigungssystems, meist dann wieder beschränkt auf bestimmte Kategorien von Arbeitskräften zielen.
- o Methodische Studien entweder mit dem Ziel, Verbesserungen des statistisch-empirischen Instrumentariums zu induzieren, oder der Bildungsplanung und Bildungspolitik Instrumente an die Hand zu geben, mit deren Hilfe sie in einer ungeklärten "Bedarfs"-Lage eine größere Anpassungsfähigkeit des Outputs aus dem Bildungssystem an die je gegebene Beschäftigungslage herbeiführen kann.

Zu diesen Untersuchungstypen ist folgendes zu bemerken:

- o Eine Fortführung der klassischen Manpower-Untersuchungen mit neuen Daten, besserem makroökonomischen Hintergrundmaterial und besseren technischen Verfahren ist sinnvoll, und sollte als ein mehr oder minder kontinuierlicher, sukzessiv um neues Material und differenziertere Fragestellungen angereicherter Prozeß verstanden werden, der in den nächsten Jahren sicherlich noch von Bedeutung für die Bildungsplanung sein wird.

- o Quasi monographische Studien zur Untersuchung bestimmter Teile des Beschäftigungssystems im Hinblick auf die Ermittlung spezifischer Entwicklungstendenzen des Bedarfs an Absolventen einzelner Ausbildungs- und Studiengänge können angesichts bestimmter bildungspolitischer und bildungsplanerischer Probleme wichtig sein, lassen sich jedoch nicht unbegrenzt vermehren. Sie sind am sinnvollsten dort, wo eine besonders enge Zuordnung von sektoralen Ausschnitten des Bildungssystems zu sektoralen Ausschnitten des Produktionssystems besteht, also beispielsweise bei den medizinischen Fakultäten und den Ausbildungsstätten für qualifiziertes nichtärztliches Personal einerseits und dem privaten und öffentlichen Gesundheitswesen andererseits.
- o Bei den möglichen Methodenstudien, insbesondere soweit sie das statistische Instrumentarium verbessern wollen, besteht ein hoher Grad von Überschneidung mit Arbeiten, die beispielsweise im Gebiet der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung an anderer Stelle schon betrieben werden, so daß hier keine besonderen Impulse notwendig erscheinen;
- o sehr wichtig und nicht ohne Erfolgsaussichten scheinen methodische Studien zu sein, die der Bildungsplanung und Arbeitsmarktpolitik bessere Instrumente zur kurzfristigen Steuerung der Abgängerströme aus dem Bildungssystem im Hinblick auf die Aufnahmefähigkeit des Beschäftigungssystems und die Minimisierung von "Übergangsfriktionen zur Verfügung stellen wollen.

So vernünftig es auch ist, in den genannten Richtungen zu arbeiten, so nachdrücklich muß doch an dieser Stelle betont werden, daß eine Begrenzung auf Studien des kurzen Weges allein bildungspolitisch höchst unerwünscht, ja vielleicht geradezu verantwortungslos wäre.

#### B. Untersuchungen mit mittelfristiger Verwertbarkeit der Ergebnisse

Umfassendere, nicht nur auf spezielle, forschungsstrategisch besonders günstig gelagerte Teile des Beschäftigungssystems (und ihnen entsprechende Teile des Bildungssystems) beschränkte Orientierungs- und Steuerungsdaten kann die Bildungsplanung auch durch konzentrierten Einsatz



sozialwissenschaftlicher Forschung nicht früher als in einigen Jahren erwarten. Die Untersuchungsansätze, die sich hierfür anbieten, unterscheiden sich vom klassischen Manpower-Ansatz zum einen dadurch, daß sie versuchen, die komplexen Interdependenzen zwischen Bildungssystem, Beschäftigungssystem und Produktionssystem zu ermitteln; sie unterscheiden sich zum anderen vom klassischen Manpower-Ansatz dadurch, daß sie sich von den Restriktionen lösen, die durch das vorfindbare empirisch-statistische Material gezogen sind und wenigstens ergänzend sich eine eigene, gezielt auf ihre Fragestellung abgestellte empirisch-statistische Materialbasis schaffen.

Ihre zeitliche Begrenzung (auf vier bis fünf Jahre) erfordert allerdings, daß sie, zumindest in einer ersten Etappe, Arbeitskräfte, Arbeitsplätze und Ausbildungsgänge weitgehend anhand konventioneller Kategorien beschreiben, d.h. die bestehenden Tätigkeits- und Ausbildungsinhalte (nicht jedoch ihre Anteile an den Beschäftigtenbeständen) konstant halten.

Aus der Absicht, die Beziehungen zwischen den Systemen nicht als einseitige funktionale Abhängigkeiten anzusehen, sondern ihre wechselseitigen Abhängigkeiten zu analysieren, resultiert die Notwendigkeit eines komplexen Untersuchungs-"Designs", in dem die einzelnen Schritte der Informationsbeschaffung, -verarbeitung und -interpretation in ein kohärentes, gleichzeitig logisch stimmiges und praktikables System gebracht werden können.

Die ideale Struktur eines solchen Untersuchungs-Designs und sein Zustandekommen läßt sich anhand einer Serie von Problemen beschreiben:

#### 1. Das theoretische Konzept

Was ist das Ziel der Untersuchung? Welche grundlegenden Zusammenhänge gilt es zu erfassen? Wie sind die einzelnen Aspekte der zu untersuchenden Realität - an sich und in Bezug zu anderen relevanten Aspekten - theoretisch-begrifflich zu definieren?

Die Antworten auf diese Fragen bezeichnen den analytischen Ansatz, in dem sich wiederum zwei Elemente unterscheiden lassen, die als analytische Ebene und als analytisches Vorgehen bezeichnet werden können.

## 2. Die Operationalisierung des analytischen Ansatzes

Welche empirisch auffindbaren Realgrößen korrespondieren den aus dem theoretischen Grundkonzept abgeleiteten begrifflichen Größen; inwieweit können statistisch-empirisch erstellbare Parameter oder Merkmalskonstellationen als stellvertretend für den "eigentlichen" theoretisch abgeleiteten Sachverhalt betrachtet werden, den man im Auge hat? Wie ist das empirisch-statistische Material zu organisieren, um Zusammenhänge freizulegen? Welche empirisch-statistischen Größen und durch sie indizierten Tatbestände können in welcher analytischen Perspektive als unabhängige und als abhängige Variable betrachtet werden? Inwieweit ist es möglich, mit Einzelbeziehungen zwischen einzelnen Variablen zu operieren, oder notwendig, das analytische Vorgehen auf variable Konstellationen bzw. Syndrome abzustellen? Sind die empirisch-statistischen Indikatoren für zu erfassende Sachverhalte in allen analytischen Perspektiven adäquat oder nur jeweils in einzelnen und welche Konstrukte sind eventuell notwendig, um Tautologien bei der Verwendung von Indikatoren zu vermeiden.

Erst aus der Operationalisierung der analytischen Ebene (welche die zu erfassenden Größen, Objekte oder Untersuchungseinheiten angibt) und des analytischen Vorgehens (das den Prozeß der Verifikation der aus dem theoretischen Konzept produzierten Arbeitshypothesen über die Verknüpfung der einzelnen Größen angibt) läßt sich dann die praktisch-statistische Vorgehensweise ableiten.

## 3. Die Bestimmung von Untersuchungsfeld, Informationsbedarf und den Verfahren zu seiner Deckung

Welche konkreten Objekte sind von der Untersuchung zu erfassen, wie wird die Grenze gegenüber nach bestimmten Merkmalen gleichen und nach bestimmten Merkmalen verschiedenen Objekten gezogen, die nicht mehr für die Untersuchung relevant sind? Welche Daten werden für die einzelnen Objekte gebraucht? Wie lassen sich diese Daten in der Realität ermitteln? Welche Verfahren sind hierzu mit welchen Kosten und welchen Informationsunsicherheiten verwendbar?

Diese Reihenfolge von theoretischem Konzept, Operationalisierung des analytischen Ansatzes und Bestimmung der praktisch-empirischen Vorgehensweise ist in erster Instanz nicht umkehrbar, wenn man die Notwendigkeit akzeptiert, den Informationsbedarf nicht nur an dem vorliegenden statistischen Material zu orientieren. Ist dies der Fall, so erhält die Entscheidung darüber, welche Art von Informationen gewünscht werden, wie differenziert sie sein sollten, wie desaggregiert die Population sein soll, für die Informationen beschafft werden, erstrangige Bedeutung

für die Forschungsökonomie: Expertengespräche mit Verbandsvertretern, schriftliche Umfragen bei Betrieben, Analysen betrieblicher Statistiken oder standardisierte Interviews mit Erwerbstätigen - um nur einige wichtige Verfahren der Informationsbeschaffung zu nennen - liefern jeweils Informationen ganz verschiedener Art mit einem ganz verschiedenen spezifischen Aufwand.

Entscheidungen über den Informationsbedarf, die sinnvollsten Verfahren zu seiner Deckung und über die noch akzeptablen oder nicht mehr vertretbaren Verzerrungen und Inkonsistenzen der durch die einzelnen Verfahren gelieferten Informationen setzen ihrerseits eine klare theoretische Grundkonzeption und eine bis ins Detail gehende Operationalisierung des analytischen Vorgehens voraus: Nur aus dem analytischen Vorgehen läßt sich bestimmen, inwieweit es legitim ist, Sachverhalte, die als solche nicht oder nur mit sehr hohen Kosten empirisch-statistisch erfaßbar sind, stellvertretend durch Indikatoren abzubilden, die leichter (d.h. billiger und/oder mit geringeren Fehlerquellen) empirisch ermittelt oder aus bereits vorhandenen Statistiken gezogen werden können.

Nun ist es jedoch beim gegenwärtigen Stand der theoretischen Klärung, der methodischen Erfahrung wie auch des praktisch-empirischen Wissens (das wesentlich den Prozeß der Operationalisierung des analytischen Ansatzes beeinflußt) schwer, wenn überhaupt möglich, diese ideale Struktur eines Untersuchungs-Design und seine Erstellung zu realisieren. Das Paradox jeglicher Sozialforschung, daß ein Objekt erst untersucht werden kann, wenn es klar definiert ist, aber erst definierbar wird, wenn man es untersucht hat, erhält um so höhere Relevanz, je anspruchsvoller das Untersuchungsziel, je komplizierter der zu untersuchende Sachverhalt und je neuartiger der analytische Ansatz ist.

Will man vermeiden, daß - wie es in großem Umfang bei den bisherigen Manpower-Forschungen der Fall war - das Untersuchungs-Design ohne zureichende theoretische und analytische Vorklärung von der Opportunität der Informationsbeschaffung determiniert wird, was dann den Erkenntnisertrag in das Prokrustesbett unreflektiert beschaffbarer Informa-

tionen zwingt, so ist ein iteratives Vorgehen unvermeidlich, d. h. ein Vorgehen, bei dem die eben skizzierte Abfolge im Zuge eines Untersuchungsprozesses durch Rückkoppelung wiederholbar gemacht wird, also jede einzelne Entscheidung, die in einer frühen Untersuchungsetappe gefällt wurde, in einer späten Untersuchungsetappe revidierbar ist.

Ein derartiger Rückkoppelungseffekt ist vor allem zwischen der Operationalisierung des analytischen Ansatzes und dem praktisch-empirischen Vorgehen bzw. den hierdurch gelieferten Kenntnissen über die Realität wichtig.

Forschungsstrategisch geht es also darum, das Untersuchungs-Design als solches dynamisch und flexibel zu gestalten. Zusätzlich zu den vom Untersuchungs-Design implizierten einzelnen Fragen tritt dann also noch die Frage, welches Design für den Start gewählt wird und welches analytische wie empirische Vorgehen ein Maximum an Lernfähigkeit und Flexibilität im Untersuchungsprozeß gestattet; diese Probleme seien als Probleme des "Eingstiegs" und der Steuerung bezeichnet.

### 1. Der analytische Ansatz und seine Operationalisierung

Im Mittelpunkt des theoretischen Grundkonzepts, das im vorstehenden Kapitel III skizziert wurde und das Untersuchungen mittlerer Reichweite zugrunde gelegt werden sollte, steht der Begriff der "Einsatz"- bzw. Verwertungsmechanismen menschlicher Arbeit einer bestimmten Qualifikation und die Annahme, daß diese Verwertung im Hinblick auf ein gegebenes (aber nicht invariables) Produktionssystem und ausgehend von den auf dem Arbeitsmarkt (langfristig primär durch das Bildungssystem und seinen Ausstoß) herrschenden Versorgungslagen mit Arbeitskräften bestimmter Qualifikation einen bestimmten Zustand des Beschäftigungssystems und Veränderungen in ihm bewirken.

Ein analytischer Ansatz, der dieses theoretische Konzept in ein operationales Vorgehen umsetzen will, muß infolgedessen zwei Fragen beantworten:

- o Durch welche analytische Ebene müssen die empirisch abzubildenden Einzelgrößen definiert werden, die in die komplexen Interdependenzen zwischen Bildungssystem, Beschäftigungssystem, Produktionssystem eingehen?
- o Mit welchem analytischen Vorgehen können die Informationen, die zur Abbildung dieser Größen beschafft werden, so organisiert werden, daß die zwischen ihnen bestehenden Beziehungen möglichst klar sichtbar werden?

Die Antworten auf diese Fragen determinieren, wie schon gesagt, das praktisch-empirische Vorgehen sowohl bei der Beschaffung wie bei der Auswertung von empirisch-statistischen Informationen.

#### Das Problem der analytischen Ebene

Bildungssystem, Beschäftigungssystem und Produktionssystem lassen sich als durch Elemente konstituiert denken, die in verschiedener Form und auf verschiedenem Abstraktionsniveau aggregiert und desaggregiert werden können.

Die Frage der analytischen Ebene bestimmt den Desaggregationsgrad, in dem diese Systeme empirisch abgebildet werden. Im Zuge der Operationalisierung des analytischen Ansatzes sind hierbei zwei Prinzipien zu berücksichtigen:

- o Einmal geht es darum, im Interesse der Ökonomie der Informationsbeschaffung und -aufbereitung nicht weiter zu desaggregieren als unbedingt notwendig, das heißt die drei in ihrer Verknüpfung zu analysierenden Systeme nur soweit in Elemente aufzulösen, als dies für die analytischen Zwecke notwendig ist;
- o diejenigen Elemente der drei Systeme sichtbar zu machen, zwischen denen logisch plausible Wirkungsgesetzmäßigkeiten formuliert und empirisch verifiziert werden können.



Gemäß dem ersten Prinzip muß die analytische Ebene so hoch und so abstrakt wie nur gerade möglich, gemäß dem zweiten Prinzip auf einem absoluten Mindestniveau der Konkretheit angesetzt werden.

Damit ist die Entscheidung über die analytische Ebene in erster Linie abhängig von der Art der gemäß dem theoretischen Grundkonzept und den von ihm implizierten Untersuchungszielen zu erfassenden Beziehungen zwischen den drei hier interessierenden Systemen.

Zur Analyse der Beziehungen zwischen Produktionssystem und Beschäftigungssystem, also zwischen den durch bestimmte Proportionen von Arbeitskräften einer bestimmten Art gekennzeichneten Personalstrukturen einerseits und den konkreten Produktionsprozessen, die durch ein konkretes technisch-ökonomisches Ziel und durch eine bestimmte Kombination von menschlicher Arbeit, Technologie und organisatorischen Prinzipien gekennzeichnet sind, andererseits, muß eine Ebene gewählt werden, auf der es möglich ist, Produktionsprozesse, die nach den erwähnten Merkmalen (Ziel, Mittel, Konstellation) verschieden sind, zu differenzieren und jeweils auf die ihnen korrespondierenden Personalstrukturen hin abzufragen.

Dieses Problem ist theoretisch sehr schwer zu lösen (und würde eine komplexe Theorie des technischen Fortschritts voraussetzen), läßt sich jedoch pragmatisch in etwa in Anlehnung an dominante organisatorische Gliederungsprinzipien in den Griff bekommen; insbesondere bietet sich hierzu das an anderer Stelle entwickelte Konzept des funktionalen Einsatzbereiches als praktikable Approximation an.<sup>1)</sup>

---

<sup>1)</sup> Vgl. Kammerer, Lutz, Nuber; Ingenieure und technisches Personal im deutschen Maschinenbau, a.a.O.; Kosta, Krings, Lutz: Probleme der Klassifikation von Erwerbstätigen und Tätigkeiten, a.a.O., S. 53 ff. Vgl. ferner die Untersuchung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, Berlin, über den Nachwuchskräftebedarf in Berlin bis zum Jahre 1980, die im Auftrag des Senators für Arbeit, Gesundheit und Soziales durchgeführt wurde.



Die analytische Beschreibung der Beziehung zwischen Beschäftigungssystem und Bildungssystem setzt die Wahl einer Ebene voraus, auf der sich die Entscheidungsprozesse abbilden lassen, die in die Formulierung von Nachfrage nach und Angebot an Arbeitskräften eingehen. Dieser Ebene korrespondieren einerseits die Institutionen, die personalpolitische Entscheidungshoheit haben; andererseits die Personen, die Entscheidungen bezüglich des Erwerbs von Qualifikationen und deren Verwertung treffen.

Die genannten analytischen Ebenen bezeichnen zugleich eine Aggregation bzw. Desaggregation der Untersuchungsobjekte: Für jede dieser Untersuchungseinheiten wird es darum gehen, spezifische, die jeweilige Beziehung regulierende Gesetzmäßigkeiten zu ermitteln, Gesetzmäßigkeiten, die beispielsweise auf der ersten Ebene die typischen Personalstrukturen bei verschiedenen Typen von Produktionsprozessen und auf der zweiten Ebene die Vermarktungsmechanismen spezifischer Ausbildungsqualifikationen zu erklären suchen.

Beispiele für solche Gesetzmäßigkeiten sind:

für die Beziehung zwischen Produktionssystem und Beschäftigungssystem

- o die Abhängigkeit des Bestandes an technischem Personal in den Entwicklungs- und Konstruktionsbüros des deutschen Maschinenbaus von der Seriengröße der Erzeugnisse des betreffenden Betriebes bzw. den konstruktiven Schwierigkeiten des Einzelerzeugnisses bzw. dem notwendigen Forschungs- und Entwicklungsaufwand;
- o die Abhängigkeit des "Bedarfs" an Lehrern einer bestimmten Art vom "Produktionsziel", das sich qualitativ definiert durch die Ausbildungsinhalte und quantitativ durch die Zahl der Absolventen des Bildungssystems; von den Unterrichtstechnologien (programmiertes Lernen, Sprachlabor) und der Unterrichtsorganisation (das heißt u.a. von Schülerzahl, Klassenstärke, Zahl der pro Woche erteilten Unterrichtsstunden des betreffenden Fachs, Wochenarbeitszeit je Lehrer);

für die Beziehungen zwischen Bildungssystem und Beschäftigungssystem

- o der mehr oder minder häufige Einsatz von Diplom-Ingenieuren im Verhältnis zu anderen Ingenieuren in Abhängigkeit der speziellen Fachzweigtechnologie im Rahmen des Maschinenbaustudiums an den technischen Hochschulen;

- o der größere Anteil hochqualifizierter Arbeitskräfte am technischen Personal in großstädtischen Betrieben gegenüber Betrieben auf dem flachen Land;
- o die Erteilung von fachfremdem Unterricht durch reichlich vorhandene Lehrer mit einer bestimmten Fächerkombination bei Mangel an Lehrern mit Lehrbefähigung in bestimmten Fächern.

Aus dem Gesagten resultiert die hohe Bedeutung der Wahl der richtigen analytischen Ebene und operational der Abgrenzung der ihr entsprechenden Untersuchungseinheiten für den Erfolg der Untersuchungen. In dem Maße, in dem die Entscheidung über die Wahl der Ebene und Abgrenzung der Einheiten richtig ist, ist zu erwarten, daß die Analyse selbst klare Aussagen erbringt, das heißt Gesetzmäßigkeiten sichtbar werden läßt, die sowohl statistisch überprüfbar wie logisch plausibel sind.

Dem gegenwärtigen Stand der theoretischen Vorklärung und Faktenkenntnis wird es unvermeidlich sein, sich auf vielen wichtigen Teilgebieten, die zu untersuchen sind, erst sukzessive an die gleichzeitig theoretisch adäquateste und unter operationellen Gesichtspunkten praktikabelste Ebene heranzutasten, was unter anderem mehrstufige Untersuchungsprogramme mit entsprechenden Planungs- und Managementproblemen, forschungsökonomischen Risiken und Zeitaufwand erfordert.

### Das Problem des analytischen Vorgehens

In der Perspektive der Analyse von Beziehungen zwischen nur je zwei Systemen ist das analytische Vorgehen solange verhältnismäßig unproblematisch, als bei der Frage nach den Beziehungen zwischen Produktionssystem und Beschäftigungssystem bzw. Bildungssystem und Beschäftigungssystem das Zweitgenannte jeweils als durch das Erstgenannte verursacht angenommen werden kann.

Es geht dann auf der jeweils adäquatesten analytischen Ebene nur darum, das Material durch geeignete statistische oder sonstige Verfahren so zu organisieren, daß die Wirkung von einzeln oder kombiniert als Verursachungsfaktoren gesetzten Merkmalen in einem System auf das

andere System abgefragt werden kann.<sup>1)</sup>

Weitaus schwieriger wird das analytische Vorgehen in dem Augenblick, in dem man sowohl in den Beziehungen zwischen jeweils zwei Systemen wie dann auch in der Gesamtbetrachtung der drei Systeme Interdependenzen freilegen soll - was ja die eigentliche Absicht der hier interessierenden Programme ist.

Die Erfassung und begrifflich-modellhafte Abbildung von Gesetzmäßigkeiten in Einzelbeziehungen (beispielsweise, wie gesagt, zwischen Produktionssystem und Beschäftigungssystem oder Bildungssystem und Arbeitsmarkt) ist für sich noch nicht ausreichend, um den Wirkungszusammenhang transparent zu machen, auf dessen Hintergrund z.B. die Verwertung eines veränderten Ausstoßes von Qualifikation und Arbeitskräften aus dem Bildungssystem beurteilt werden kann. Hierzu ist es vielmehr notwendig, die Einzelbeziehungen miteinander zu verschränken; nur so läßt sich beispielsweise zeigen, wann und warum ein vermehrtes Angebot an Arbeitskräften einer bestimmten Art, das durch das Bildungssystem erzeugt wird, nicht nur Veränderungen im Beschäftigungssystem hervorruft ("Penetration"), sondern gleichzeitig mehr oder minder langfristige Wirkungen auch auf das Produktionssystem ausübt, das heißt eine Umdefinition der Produktionsziele und/oder veränderten Einsatz von Technologie zur Folge hat.<sup>2)</sup>

---

1) So wurde beispielsweise in der Studie des ISF über "Ingenieure und technisches Personal im deutschen Maschinenbau", a.a.O., Kap. III, der beobachtete Bestand an technischem Personal daraufhin abgefragt, inwieweit er sich durch bestimmte Merkmale des Produktionssystems oder einzelner seiner Teile erklären läßt; weiterhin wurde dann komplementär, aber weitgehend ohne Rückgriff auf das Produktionssystem, der gleiche Bestand auf eine Beeinflussung durch Versorgungslagen am Arbeitsmarkt bzw. im Bildungssystem hin betrachtet.

2) Wobei insbesondere, insoweit neue Technologien hierbei involviert sind, diese durch Veränderungen im Beschäftigungssystem indizierten Produktionsinnovationen ihrerseits über einen zusätzlichen Regelkreis mit entsprechender Produktinnovation beim Hersteller von Investitionsgütern verknüpft ist - ein Regelkreis, der seine eigene Trägheit und seine eigene Flexibilität besitzt; vgl. hierzu Lutz, Ifo-Institut, Innovationstagung.

Die hier zu überwindenden Schwierigkeiten sind dreifacher Natur:

- o Einmal müssen weitaus komplexere ("dreidimensionale" gegenüber "zweidimensionalen") Auswertungsschemata konstruiert werden, was hohe Ansprüche an die Formulierung mehrgliedriger Hypothesenkettens und die Ausarbeitung entsprechender mathematisch-statistischer Aufbereitungs- und Testverfahren stellt;
- o weiterhin müssen die realen Situationen, in Sinne von je spezifischen Konstellationen von bestimmter Ausprägungen des Produktionssystems, des Beschäftigungssystems und des Bildungssystems, auf die sich die Analyse stützen kann, wesentlich reichhaltiger sein, um die mehrgliedrigen Hypothesenkettens durch Variation der konstant und variabel gehaltenen Faktoren und Faktorensyndrome verifizieren zu können;
- o endlich wird, fragt man nicht nur nach Einzelbeziehungen zwischen zwei Systemen, sondern nach den Interdependenzen der genannten drei Systeme, die Aussagekraft vieler Indikatoren in Frage gestellt, wonit die Probleme der Redundanz und Tautologie der empirisch-statistischen Art wesentlich höhere Bedeutung erlangen; Hilfskonstruktionen zur Abbildung von Teilen eines Systems, die etwa bei der Frage nach der Beeinflussung des Beschäftigungssystems durch das Produktionssystem noch akzeptabel sind, können in dem Augenblick entweder nur mehr tautologische oder redundante Zusammenhänge liefern, indem gleichzeitig beispielsweise intervenierende Faktoren von Seiten des Bildungssystems betrachtet werden, die ja ihrerseits wieder auf das Produktionssystem und seine Beziehung zum Beschäftigungssystem Einfluß nehmen können. Diese Probleme der inneren Konsistenz des empirisch-statistischen Materials können auch nicht durch Verfeinerung der mathematisch-statistischen Auswertungsverfahren gelöst werden.

Besonders erschwerend ist, daß sich die konkrete Ausprägung der genannten Probleme nur zum kleineren Teil beim Start eines Untersuchungsprogramms bereits abgreifen läßt, sondern vielfach erst dann sichtbar wird, wenn ein erster analytischer Durchgang in der Perspektive der Einzelwirkung von Produktionssystem und Bildungssystem auf das Be-

schäftigungssystem abgeschlossen ist.

Dies bedeutet, daß die aus diesem Problem resultierenden konkreten Anforderungen an das praktisch methodische Vorgehen die Abgrenzung des Untersuchungsfeldes wie die Informationsbeschaffung erst im Laufe der Untersuchung sichtbar werden.

## 2. Das praktisch-methodische Vorgehen

Die im vorstehenden skizzierte Problematik des analytischen Ansatzes hat für das praktisch-methodische Vorgehen zwei grundsätzliche Konsequenzen:

- o Einmal sind die Mindestansprüche an die konkreten Erhebungsbefunde hoch, das heißt sicherlich wesentlich höher als bei der übergroßen Mehrzahl der bisherigen Untersuchungen auf dem hier interessierenden Gebiet;
- o zum anderen lassen sich diese Anforderungen zum Teil erst im Untersuchungsprozeß selbst konkretisieren.

Beide Bedingungen gelten sowohl für die Auswahl und Abgrenzung des Untersuchungsfeldes wie für die Bestimmung des Informationsbedarfs und der Verfahren seiner Deckung.

### Das Problem des Untersuchungsfeldes

Zunächst läßt sich sowohl aus forschungsökonomischen Gründen wie anhand des analytischen Ansatzes festhalten, daß im Rahmen eines geschlossenen Untersuchungsprogrammes jeweils nur Teilausschnitte aus Produktionssystem, Beschäftigungssystem und Bildungssystem untersucht werden können. Eine Globalanalyse aller drei Systeme würde nicht nur eine gegenwärtig nicht vorhandene Forschungskapazität erfordern, sondern Probleme des Untersuchungsmanagement aufwerfen, die zumindest für die nächsten Jahre absolut unlösbar sind.

Dieser Begrenzung nach oben korrespondieren Begrenzungskriterien nach unten:



- o Einmal müssen die durch das Untersuchungsfeld abgedeckten Ausschnitte aus Produktionssystem, Beschäftigungssystem und Bildungssystem so groß und differenziert sein, daß wesentliche Einflußgrößen und Merkmalskonstellationen dieser drei Systeme an konkreten Untersuchungseinheiten isoliert und miteinander verglichen werden können;

im Produktions- und Beschäftigungssystem ist diese Bedingung wohl schon nicht mehr erfüllt, wenn man das Untersuchungsfeld mit einer einzigen Branche gleichsetzt.<sup>1)</sup> Im Bildungssystem ist diese Bedingung sicher nicht erfüllt, wenn lediglich eine Fachrichtung oder Fachrichtungsgruppe eines bestimmten Ausbildungs- bzw. Bildungsniveaus erfaßt wird. (Also beispielsweise lediglich Hochschulabgänger aus einer bestimmten Fakultät).

- o Das Untersuchungsfeld muß Ausschnitte aus Produktionssystem, Beschäftigungssystem und Bildungssystem abdecken, die sich ausreichend einander zuordnen lassen, was insbesondere bedeutet, daß der zu untersuchende Ausschnitt aus dem Beschäftigungssystem einen nennenswerten Teil aller ähnlich strukturierten Produktionssysteme umfaßt und einen nennenswerten Teil der Absolventen jeweils ähnlich strukturierter Bildungs- und Ausbildungsgänge aufnimmt;

Penetrationsprozesse mit und ohne Konsequenzen für das Produktionsziel lassen sich zum Beispiel nicht systematisch erfassen, wenn das sie auslösende zusätzliche Angebot an Arbeitskräften einer bestimmten Art keine wesentliche Bedeutung für die Versorgungslage der erfaßten Teile des Beschäftigungssystems hat bzw. wenn hierdurch nur ein marginaler Teil des entsprechenden Ausstoßes aus dem Bildungssystem erfaßt wird.

Kombiniert man die beiden genannten Bedingungen, so erscheint es einmal sehr schwierig wo nicht unmöglich, zum gegenwärtigen Zeitpunkt die

---

<sup>1)</sup> Die Erhebung im deutschen Maschinenbau hätte an wesentlicher Aussagekraft gewonnen, wenn durch Einbeziehung eines zweiten Industriezweiges wichtige Merkmale des Produktionssystems, wie z.B. Kapitalintensität und Mechanisierungsgrad der Fertigung systematisch hätten variiert werden können. Vgl. Kammerer, Lutz, Nuber: Ingenieure und technisches Personal im deutschen Maschinenbau, a.a.O.



Gesamtheit der drei Systeme einem deckenden Raster von Untersuchungsfeldern zuzuordnen. Andererseits scheint sich in erster Approximation ein Satz von nicht allzuvielen Untersuchungsfeldern (in der Größenordnung von etwa einem halben bis einem Dutzend) anzubieten, die mit gewissen Überlappungen den größeren Teil der drei genannten Systeme umfassen; eine Untersuchung dieser Felder würde es dann vielleicht sogar erlauben, die Restzonen extrapolativ abzudecken.

### Das Problem des Informationsbedarfs und seiner Deckung

Insoweit jeder sozialwissenschaftliche Forschungsprozeß auch ein Informationsprozeß ist und die Kosten der Informationsbeschaffung und -aufbereitung einen Gutteil der Forschungskosten ausmachen, ist es von hoher forschungsökonomischer Bedeutung, welcher Informationsbedarf durch einen bestimmten analytischen Ansatz erzeugt wird und was zu seiner Deckung notwendig ist.

Nun ergibt sich jedoch aus dem vorher Gesagten, daß der Informationsbedarf, der von Studien der genannten Art erzeugt wird, a priori kaum eindeutig zu bestimmen ist. Dies aus mehreren Gründen:

- o Einmal ist der Informationsbedarf entscheidend bestimmt durch die analytische Ebene, die ja erst angibt, welche Objekte untersuchungswürdig, also durch Informationen zu belegen sind;
- o zum anderen zeigte sich, daß das analytische Vorgehen bei der Ermittlung komplexer Interdependenzen einen Bedarf an besserer oder zusätzlicher Information generieren kann, der erst in fortgeschrittenen Stadium des Untersuchungsprozesses sichtbar wird.

Hinzu kommt, daß das Verfahren und die Kosten der Informationsbeschaffung bei gegebenem Informationsbedarf vom jeweiligen Untersuchungsfeld und den hier unmittelbar greifbaren Daten abhängen; definiert sich beispielsweise das Feld durch eine großbetriebliche Struktur von Produktionssystem und Beschäftigungssystem, so sind hier wichtige Daten über das Beschäftigungssystem und vielleicht auch das Produktionssystem mit wesentlich geringeren Aufwendungen greifbar als bei vielen mittleren

und kleinen Betrieben; auch die einzelnen Teile des Bildungssystems generieren heute und in absehbarer Zeit Daten in sehr verschiedener Quantität und Qualität, die mit sehr verschiedenen Schwierigkeiten und Mühen erschlossen werden können und in sehr verschiedenem Umfang durch zusätzliche Erhebungen ergänzt werden müssen.

Unter diesen Umständen muß eine vernünftige Forschungsstrategie auch eine sehr sorgfältig überlegte Strategie der Informationsbeschaffung beinhalten, die von zwei Prinzipien bestimmt ist:

- o eine Aufeinanderfolge von mehreren Schritten der Informationsbeschaffung, bei denen die aufwendigsten Verfahren der Informationsbeschaffung (dies sind insbesondere Einzelinterviews mit Arbeitnehmern und Arbeitgebern bzw. soweit notwendig Beobachtungen und Beschreibungen von Arbeitsplätzen, Produktionsprozessen) erst dann angesetzt werden, wenn die jeweilige analytische Ebene präzise fixiert ist und die auf ihr vermuteten und zu untersuchenden Beziehungen theoretisch entfaltet und operational definiert wurden;
- o zumindest auf den ersten Stufen der Informationsbeschaffung das Operieren mit "überschüssigem" Informationsbedarf, was konkret heißt, daß ein bestimmter Schritt der Informationsbeschaffung so angesetzt werden muß, daß er mit einem Minimum an zusätzlichen Kosten eine "Beifracht" von Daten erbringt, deren Relevanz sich im Augenblick noch nicht nachweisen läßt, die jedoch vielleicht später einmal gebraucht werden.<sup>1)</sup>

---

<sup>1)</sup> Diese beiden Prinzipien sind in einem gewissen, nicht unbeträchtlichen Umfang komplementär und erlauben es, zwischen den Zielen der Minimierung von Kosten, der Minimierung von Zeitaufwand zu optimieren: Je mehr mit minimalen Kosten gearbeitet werden soll, desto mehr Einzelschritte der Informationsbeschaffung sind vorauszusehen, die dann jeweils einen möglichst gezielten Informationsbedarf decken sollen; hierdurch ergibt sich jedoch eine unvermeidliche Verlängerung des gesamten Forschungsprozesses. Je mehr es darauf ankommt, schnell Ergebnisse zu bekommen, desto mehr müssen zunächst überschüssige Informationen beschafft werden, die es dann wahrscheinlich machen, die Zahl der Informationsbeschaffungsschritte verringern zu können.

Eine solche Informationsbeschaffungsstrategie wirft weitgehend neuartige forschungsorganisatorische und forschungsökonomische Probleme auf. Die große Masse der einschlägigen bisherigen Untersuchungsprojekte kannte nur einen a priori fixierten Informationsbedarf, der sich seinerseits oft an den vorhandenen oder beschaffbaren Daten orientierte. Nur in einigen Fällen wurden mehrere Informationsbeschaffungsschritte miteinander kombiniert und so die Möglichkeit geschaffen, den sich anhand der Analyse der ersten Datensätze konkretisierenden Informationsbedarf dann mit gezielteren Verfahren zu decken; auch hier war man jedoch stets beim Beginn der Untersuchung an eine bestimmte Abfolge der einzelnen Schritte gebunden; auch scheint es, daß bisher die tatsächlichen Kosten solcher mehrstufiger Programme bei Beginn immer zu niedrig eingeschätzt werden.

### 3. "Einstieg" und Steuerung

Angesichts der Unmöglichkeit, bei der Analyse der komplexen Interdependenzen in den Beziehungen zwischen Produktionssystem, Beschäftigungssystem und Bildungssystem a priori analytische Ebenen und die durch sie definierten Untersuchungsobjekte eindeutig zu definieren, hieraus den Informationsbedarf sowie die zu seiner Deckung am besten geeigneten Verfahren abzuleiten und präzise Vorausschätzungen des Zeit- und Mittelbedarfs vorzunehmen, macht eine spezifische Forschungsorganisation notwendig, deren Schlüsselbegriffe als Festlegung des Einstiegs und Steuerung (bzw. Steuerbarkeit) des Forschungsprozesses bezeichnet werden können.

Unter "Einstieg" sei in diesem Zusammenhang die Summe der Vorentscheidungen theoretischer, methodischer und sachlicher Art verstanden, die unbedingt notwendig sind, um überhaupt mit der Forschungsarbeit beginnen zu können. Daß es ein solches "Einstiegs"-Problem überhaupt gibt, resultiert aus der oben skizzierten Art und Weise, wie sich das Problem der analytischen Ebene und das Informationsproblem stellen einerseits, andererseits aus der Notwendigkeit, ein Minimum an Festlegungen zu treffen, die empirisches Arbeiten bzw. durch Empirie bereicherte und in gewissem Umfang kontrollierte theoretische Reflexion überhaupt erst gestatten.

- 1.) Auf welches Feld soll sich primär die Empirie und die mit ihr verbundene Reflexion konzentrieren?

Bei der Bestimmung des Einstiegs-Feldes geht es einmal darum, ob man beim Bildungssystem und seinem Ausstoß, beim Beschäftigungssystem oder beim Produktionssystem einsetzt, weiterhin welchen Ausschnitt aus einem dieser Systeme man wählt und wie man diesen Ausschnitt vorläufig und pragmatisch definiert.

So wäre es beispielsweise eine denkbare Bestimmung eines Einstiegs-Feldes, von einer bestimmten Fachrichtung (etwa Gesundheitsberufe) auszugehen und für die Untersuchung die Teile des Beschäftigungssystems und der ihm zugeordneten Teile des Produktionssystems zu wählen, in denen die Masse der Gesundheitsberufe zumindest heute eingesetzt ist; eine andere Möglichkeit wäre es, von einem bestimmten institutionell oder durch die Art seines Ausstoßes her definierten Ausschnitt des Produktionssystems bzw. des Beschäftigungssystems auszugehen und dann die Teile des Bildungssystems in die Untersuchung einzubeziehen, die ihre Hauptlieferanten sind.

- 2.) Welche spezifischen Objekte innerhalb dieses Feldes sind zunächst ins Auge zu fassen?

Diese Entscheidung ist bereits teilweise vorgesteuert durch die Entscheidung nach 1.): Geht man vom Bildungssystem aus, so sind die primären Untersuchungseinheiten Erwerbspersonen bzw. ihnen zugeordnete Arbeitsplätze; geht man vom Produktionssystem aus, so sind die primären Untersuchungseinheiten Produktionsleistungen bzw. ihnen zugeordnete Arbeitsplätze und Organisationen; wählt man als Fokalisierungsprozeß nach 1.) das Beschäftigungssystem, so bieten sich als primäre Objekte zum Beispiel institutionelle Einheiten des Beschäftigungssystems in Betrieben oder Betriebsabteilungen an.

- 3.) Wie werden die konkret zu untersuchenden Exemplare der zunächst ja nur kategorial bestimmten Untersuchungsobjekte ausgewählt und welcher Freiheitsspielraum besteht hierbei?

Hierbei ist insbesondere zu bedenken, welche konkreten Ausprägungen innerhalb der Objektkategorien zur Analyse unterschieden werden müssen und durch welche Variablen sich vermutlich diese konkreten Ausprägungen unterscheiden; zu berücksichtigen ist ferner, wie schwierig es ist, in der Gesamtpopulation der interessierenden Objekte pragmatisch eine erste Untersuchungspopulation im engeren Sinne herauszuschneiden, die möglichst viele der zu untersuchenden konkreten Ausprägungen beinhaltet.

4.) Welche Informationen sollen über diese Objekte beschafft werden?

Es ergibt sich aus dem Prinzip des "überschießenden" Informationsbedarfs, daß der Einstieg ein breites Spektrum von Faktenfragen umschließen muß, aus dem sich dann erst sukzessive die relevanten Fragen herauskristallisieren können. Dies ist in bezug auf die Untersuchungsobjekte im eigentlichen Sinn weniger problematisch als in bezug auf die Ränder des Einstiegsfeldes (beispielsweise das Bildungssystem, wenn eine Fokalisierung des Einstiegs auf Produktions- oder Beschäftigungssystem vorgenommen wird oder umgekehrt durch Beschäftigungssystem und vor allem Produktionssystem eine Fokalisierung auf das Bildungssystem erfolgt); zu prüfen ist hier jeweils, inwieweit ausreichendes Vorwissen über diese Ränder des Untersuchungsfeldes existiert oder wie weit schon im Einstieg spezifische Informationsbeschaffung notwendig ist.

5.) Wie werden diese Informationen beschafft?

Aus dem oben Gesagten ergibt sich unmittelbar die hohe Opportunität zu qualitativen, intensiven Informationsbeschaffungsmöglichkeiten, die in sich hohe Chancen der sukzessiven Formulierung neuer Fragen anhand eben ermittelter Daten gestatten -- also für die Legierung von Verfahren in Fallstudien, Gruppendiskussionen, qualitativen Interviews; dies schließt freilich nicht aus, daß bestimmte Entscheidungen nach 1.) bis 4.) schon im Einstieg stark formalisierte Verfahren der Informationsbeschaffung zulassen, sofern hierdurch nicht spätere Korrekturmöglichkeiten ausgeschlossen werden.

Daß der so definierte "Einstieg" der Natur der Sache nach hochgradig korrigierbar ist bzw. sein muß, ändert nichts an seiner zentralen Bedeutung für den weiteren Untersuchungsablauf, da er einmal das Untersuchungsinteresse kristallisiert, d.h. eine erste Artikulation der von den Beteiligten mit dem Forschungsprozeß verfolgten Absichten darstellt (und somit überhaupt erst eine reale Konsensbasis beispielsweise zwischen Auftraggebern und Projektträgern liefert;) und da zum anderen die folgenden Untersuchungsphasen in ihrer Qualität wesentlich von den Lernprozessen bestimmt werden, die der "Einstieg" in Gang setzt (oder nicht in Gang setzt).

Dieser Impulsfunktion des Einstiegs korrespondiert dann notwendigerweise das forschungsorganisatorische Prinzip der Steuerbarkeit des weiteren Untersuchungsablaufs. Dabei sind drei Dimensionen zu unterscheiden, in denen Steuerung notwendig ist und durch die Untersuchungsplanung mög-



lich gemacht werden soll:

- o die konkrete inhaltliche Richtung des Prozesses, das heißt die positive oder negative Akzentuierung bestimmter Probleme, Zusammenhänge, Fragestellungen;
- o Fortführung oder Abbruch des Gesamtprogramms oder einzelner bestimmten Fragestellungen bzw. Erhebungsverfahren entsprechenden Untersuchungslinien;
- o die Optimierung in der sparsamsten Verwendung der im Forschungsprozeß involvierten knappen Güter, insbesondere Zeit (im Interesse möglichst schneller Ergebnisse) und Geld (im Interesse möglichst niedriger Untersuchungsgesamtkosten); ein weiterer in den Optimierungsvektor eingehender Faktor ist wahrscheinlich auch die allerdings sehr viel schwerer zu bewertende Qualität der Ergebnisse, die in Konkurrenz zu Zeit und Kosten treten kann.

Die Steuerbarkeit eines komplexen Untersuchungsprozesses kann und darf sich nicht darauf beschränken, den Gesamtprozeß in einzelne von der Vergabe und Finanzierung her autonom zu betrachtende Teilschritte zu zerstückeln. Das Problem besteht vielmehr genau darin, die Kontinuität des Forschungsprozesses zu gewährleisten, ohne daß damit grundlegende Korrekturen ausgeschlossen werden.

Nur am Rande sei gesagt, daß die Lösung dieses Problems - für das sich gegenwärtig beispielsweise in den Sonderforschungsbereichen der DFG gewisse Vorbilder abzuzeichnen beginnen - erhebliche Revisionen in der Vergabepraxis öffentlicher Forschungsmittel, insbesondere durch die Ressorts, unvermeidlich macht.

### C. Untersuchungen mit langfristiger Verwertbarkeit der Ergebnisse

Untersuchungen, auf die sich die unter B. angestellten Überlegungen beziehen, sind u.a. dadurch gekennzeichnet, daß sie die Ausbildungsqualifikationen im wesentlichen nur durch die formale Bildung im Rahmen des herkömmlichen Bildungssystems und die Arbeitsplatzanforderungen bzw.



Tätigkeitsinhalte im wesentlichen nur durch die herkömmlichen Tätigkeits- oder Berufsbezeichnungen charakterisieren. Daß dies bildungspolitisch gänzlich unzulänglich ist, wurde weiter oben schon gesagt - unzulänglich vor allem, weil ja eine der wichtigsten Zielrichtungen der Bildungspolitik darin besteht, Ausbildungswege und Curricula, und damit die vom Bildungssystem vermittelten Qualifikationen in sich zu ändern, wie auch deshalb, weil das Eindringen neuer Ausbildungsqualifikationen in das Beschäftigungssystem unzweifelhaft nicht nur die quantitativen Proportionen zwischen sonst unveränderten Tätigkeiten ("Berufe"), sondern auch deren Inhalte verändern wird.

Dennoch ist die Unterstellung, daß Art und Fachrichtung des Ausbildungsabschlusses herkömmlicher Art die Qualifikation einer Person und daß Tätigkeits- und Berufsbezeichnung herkömmlicher Art den Inhalt einer Tätigkeit und die von ihr gestellten Anforderungen ausreichend abbilden, solange unvermeidlich, als die Wissenschaft über kein begrifflich-methodisches Instrumentarium verfügt, um diese Größen in ihren Elementen systematisch zu fassen und so abzubilden, daß sie in übergreifende Strukturen (beispielsweise Ausstoß des Bildungssystems oder Arbeitsplatz- und Personalstrukturen bestimmter Betriebsabteilungen, Betriebe oder Branchen) projiziert werden können.

Untersuchungen mit langfristiger Verwertbarkeit der Ergebnisse unterscheiden sich nicht grundlegend von den Ansätzen, die unter B. behandelt wurden. Auch sie stellen ab auf die Ermittlung komplexer Interdependenzen zwischen Bildungssystem, Beschäftigungssystem und Produktionssystem. Das wesentlich Neue dieser Ansätze liegt darin, daß sie in diese Forschungsperspektive eine zusätzliche Dimension einführen, auf der Tätigkeiten und hieraus resultierende Anforderungen an menschliche Arbeit und Qualifikationen in Elementarbestandteile aufgelöst werden, aus denen sich dann projektiv oder planend neue Produkte von Bildungsprozessen, neue Tätigkeiten und neue Anforderungsprofile konstruieren lassen.

Bevor daran gedacht werden kann, eine solche zusätzliche Dimension in die Forschung einzuführen, ist es unumgänglich, ein begrifflich-methodisches Instrumentarium zu entwickeln, das diese Elementaranalyse zu leisten und die identifizierten Elemente wiederum zu größeren Einheiten

zusammenzufügen vermag. Dieses Instrumentarium ist im wesentlichen identisch mit einer analytischen Klassifikation von Qualifikationen, Tätigkeiten und Anforderungen.

Die bisherigen Überlegungen im ISF zu diesem Problem ergaben<sup>1)</sup>, daß:

- o eine analytische Tätigkeitssystematik Produktionsprozesse, ihre Einflußgrößen, die technisch-organisatorischen Bedingungen, unter denen sie sich vollziehen, und die Veränderungstendenzen, denen sie unterliegen, daraufhin abfragt, in welcher Form menschliche Arbeit in sie eingeht; bei diesen Formen menschlicher Arbeit handelt es sich in aller Regel noch nicht um Tätigkeiten, die einer Person zugeordnet werden können, sondern um Tätigkeitselemente, die dann erst in der Realität zu Tätigkeiten (Arbeitsplätzen) aggregiert werden;
- o eine analytische Qualifikationssystematik, die (formalisierte und nichtformalisierte) Bildungsprozesse daraufhin abzufragen hätte, welche Qualifikationselemente sie jeweils erzeugen, wobei dann wiederum wahrscheinlich analog zu den Beziehungen zwischen Tätigkeitselementen und Tätigkeiten das zusätzliche Problem einer adäquaten klassifikatorischen Reproduktion des Vorgangs der Aggregation von Qualifikationselementen zu Gesamtqualifikationen sich stellt.

Die in dieser Weise angestrebten Systematiken sind jedoch nicht unmittelbar aufeinander beziehbar. Zwischen die auf den Produktionsprozeß bezogenen Tätigkeiten und die personengebundenen Qualifikationen tritt als Übersetzungs- oder Vermittlungsgröße die Definition von Anforderungen einer Tätigkeit an die Qualifikation einer Person.

Zusätzlich zur Tätigkeits- und Qualifikationssystematik müßte folglich

---

<sup>1)</sup> Vgl. Kosta, Krings, Lutz: Probleme der Klassifikation von Erwerbstätigen und Erwerbstätigkeiten, a.a.O., bes. Kap. II.

eine Anforderungssystematik erstellt werden, die die Übersetzung der Tätigkeitssystematik in Termini darstellt, die mit den Grundbegriffen der Qualifikationssystematik vergleichbar sind. Aus einer solchen Systematik müßte abzuleiten sein, welche Qualifikationen für welche Tätigkeiten unter jeweils angebbaren Bedingungen und Prämissen ökonomischer und sozialer Art geeignet sind.

Die Erarbeitung solcher analytischer Klassifikationen - die ausgesprochene Grundlagenforschung impliziert - erfordert einen heute noch nicht abgreifbaren Zeitraum.

Das bedeutet freilich nicht, daß auf das Beschäftigungssystem bezogene Bildungsforschung (ebenso wie auf das Bildungssystem bezogene Berufs- und Arbeitskräfteforschung) in den kommenden Jahren noch vollständig auf die sehr schnell ganz obsolet werdenden tradierten Klassifikationen angewiesen wäre, das heißt auf jede Elementaranalyse von Qualifikationen und Tätigkeiten zu verzichten hätte.

Wahrscheinlich gibt es neben dem einzig systematischen, konsequenten Weg über die Erarbeitung umfassender analytischer Klassifikationen noch pragmatische Wege, die als sukzessive Anreicherung in Forschungsprogramme mit mittelfristiger Ergebnisperspektive eingeführt werden können.

Solche pragmatischen Wege sind auf zwei Ebenen denkbar:

- o Einmal, indem man einzelne zusätzliche Merkmale bei der Informationsbeschaffung einführt, die bereits Dimensionen zu belegen suchen, wie sie von den analytischen Klassifikationen dann systematisch zu beschreiben sein werden. Solche zusätzlichen Merkmale können sowohl bestimmte institutionelle oder curriculare Eigenschaften des Bildungssystems sein (die im Rahmen des klassischen Katalogs von Ausbildungsabschlüssen noch nicht berücksichtigt sind), wie einzelne Bestimmungen der Tätigkeitsinhalte und Tätigkeitsanforderungen, die durch betriebliche Organisation, Art der Arbeitsmittel, Kennzeichen des Produktionsprozesses u.ä. indizierbar sind;

- o zum anderen, indem man bestimmte, besonders wichtige oder charakteristische Qualifikationen und Tätigkeiten intensiver analysiert, ohne hierbei auf ein umfassendes kohärentes Kategoriensystem bereits festgelegt zu sein (wie dies für analytische Klassifikationen mit genereller Verwendbarkeit unvermeidlich ist); für ein Vorgehen dieser Art gibt es in der Arbeitssoziologie und Arbeitspsychologie wie in der Curriculumforschung und den in sie einmündenden älteren Forschungsrichtungen eine Reihe von lehrreichen und zum Teil methodisch schon recht ausgereiften Vorbildern, die nutzbar gemacht werden könnten.

Durch solche pragmatischen Modifikationen ist auf dem einen Weg der prinzipiellen Bindung an ganzheitliche herkömmliche Qualifikations- und Tätigkeitsbegriffe sozusagen extensiv, d.h. jeweils für das gesamte Beschäftigungs- und Bildungssystem oder doch für große Ausschnitte, auf dem anderen Weg sozusagen intensiv, nur für kleine Teilausschnitte aus den interessierenden Systemen eine nicht unerhebliche Bereicherung der Forschungsergebnisse zu erwarten.

Welche dieser beiden Wege pragmatischer Verbesserung gewählt wird, hängt nicht zuletzt von den bildungspolitischen Dringlichkeiten ab; geht es beispielsweise darum, institutionelle Veränderungen in der Gesamtstruktur des Bildungssystems auf ihre Konsequenzen für das Beschäftigungssystem zu prüfen (beispielsweise die Verringerung der Kluft zwischen dem Abitur alter Art bzw. einem neuen Äquivalent des Abitur 2 mit allgemeiner Hochschulreife einerseits und den restlichen Stufen der Allgemeinbildung andererseits), so dürfte sich der erste "extensive" Weg als der adäquatere anbieten. Geht es hingegen darum, spezifische neue Curricula auf ihre Penetrationsfähigkeit und die durch diese Penetration ausgelösten Rückwirkungen in bestimmten Teilen des Beschäftigungssystems zu prüfen, so werden Erhebungen und Analysen auf dem zweiten Weg sinnvoll sein.

Die in diesem Kapitel, speziell in den Teilen B. und C., angestellten allgemeinen Überlegungen zu einer Forschungsstrategie sollen im folgenden Anhang am Beispiel eines konkreten Forschungsprojekts spezifiziert werden.

## Anhang

Ein Forschungsprogramm als Exemplifizierung:

### Bildungssystem und Beschäftigungssystem im administrativ-distributiven Teil der privaten Wirtschaft

#### Vorbemerkung

Das im folgenden in seinen wesentlichen Teilen wiedergegebene Forschungsprogramm wurde im Institut für sozialwissenschaftliche Forschung ungefähr gleichzeitig mit der Endredaktion der vorausgehenden Hauptteile dieses Berichts entworfen und dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft zur Finanzierung vorgelegt. Es stellt die Weiterentwicklung und Konkretisierung eines Programms mit ähnlicher Absicht, aber umfassenderem Anspruch dar, das das ISF im Winter 1969/70 für das Hochschul-Informationssystem der Stiftung Volkswagenwerk konzipierte, das jedoch wegen einer gleichzeitig erfolgenden Aufgaben-Abgrenzung zwischen HIS und den Bundes- wie Landesministerien in Fragen der "Bedarfs"-Ermittlung für hochqualifizierte Arbeitskräfte von HIS nur in ersten, inzwischen abgeschlossenen Vorarbeiten finanziert werden konnte.

Der erste, hier nicht wiedergegebene Abschnitt bezieht das Programm auf die in Kapitel II ausführlich behandelte Situation von Bildungsplanung, Bildungspolitik und Bildungsforschung, d.h. auf die Notwendigkeit, Orientierungsdaten sowohl für die quantitative Expansion des Bildungswesens wie für seine innere Reform zu liefern, und die Erkenntnis, daß ein bloßer Bedarfsansatz herkömmlicher Art hierfür unzureichend ist.

#### I. Zielsetzung und Fragestellung

##### 1. Der Ausgangspunkt

## 2. Der distributiv-administrative Sektor und die Relevanz seiner Untersuchung

Unter der Voraussetzung, daß fruchtbare Orientierungsgrößen für bildungspolitisches Handeln nur über differenzierte Modelle und Informationen und damit auch nur über sachlich wie zeitlich umfangreiche Forschungsprozesse zu gewinnen sind, wird unmittelbar deutlich, daß Forschungsansätze heute und bis auf weiteres nicht - wie dies noch in den Arbeiten zum klassischen Manpower-Ansatz der Fall war - auf den Gesamtbereich der Volkswirtschaft der Bundesrepublik zielen können. Die Tatsache, daß Forschungsmittel knapp sind, und die Notwendigkeit, Forschungsergebnisse in einem für die Bildungspolitik operablen Zeitraum bereitzustellen, zwingen zu einer Forschungsstrategie, die Forschungskapazitäten in einem parallelen Einsatz auf die wichtigsten Teile des Beschäftigungssystems konzentriert.

Der hier vorgeschlagene Ansatz zur Analyse des qualitativen Arbeitseinsatzes in einem Teilbereich der Erbringung tertiärer Leistungen setzt demzufolge voraus, daß gleichzeitig von anderen Stellen komplementäre Arbeiten über andere Ausschnitte des Beschäftigungssystems angestellt werden - so etwa den technisch-wissenschaftlichen Teil der Industrie, den Bereich privater Dienstleistungen und insbesondere den öffentlichen Dienstleistungs- und Verwaltungssektor.

Unter dem distributiv-administrativen Sektor werden im vorliegenden Untersuchungsprogramm verstanden:

- o die Branchen, die als solche distributiv-administrative Leistungen erbringen, insbesondere Handel, Banken und Versicherungen;
- o die distributiv-administrative Funktionen erbringenden Teile der Industrie, das heißt kaufmännische und Verwaltungsabteilungen von Industriebetrieben.

Eine Konzentration auf diesen Ausschnitt des Beschäftigungssystems erscheint aus mehreren Gründen sinnvoll:



- o Der distributiv-administrative Sektor zeichnet sich gegenwärtig als einer der wichtigsten "Absorptions"- oder "Penetrations"-Räume für Arbeitskräfte mit einer akademischen oder quasi-akademischen (zum Beispiel Fachhochschul-) Ausbildung ab; schon heute ist ein deutliches Vordringen von Akademikern in Einsatzbereiche zu beobachten, in denen bis vor kurzem ausschließlich Nichtakademiker beschäftigt waren;
- o die wichtigsten Teile des distributiv-administrativen Sektors treten eben in eine Phase tiefgreifenden technisch-organisatorisch-ökonomischen Strukturwandels ein, die durch die säkularen Tendenzen der Verteuerung von und der wachsenden Nachfrage nach tertiären Leistungen ausgelöst wurde und durch Phänomene wie Vordringen von elektronischer Datenverarbeitung, Betriebskonzentration u.ä. gekennzeichnet ist; im Zuge dieses Wandels ist mit einer hohen Flexibilität der Arbeitsplatzstrukturen zu rechnen, derzufolge sich das Beschäftigungssystem hier stärker und schneller als in den meisten anderen Bereichen an veränderte qualitative Versorgungslagen anpassen kann und wird;
- o die Ausbildungsgänge, die bisher das Gros der Arbeitskräfte im distributiv-administrativen Sektor lieferten (Volksschule oder Realschule und kaufmännische Lehre) werden in ihren Konstituenten (Selektionsmechanismen, Zugangsvoraussetzungen, Übergangsmöglichkeiten u.ä.) besonders stark durch Expansion und innere Reform des weiterführenden Schulwesens betroffen, so daß hier auch ohne zunehmende Penetration von Akademikern ein neues Gleichgewicht zwischen Beschäftigungssystem und Bildungssystem gesucht werden müßte;
- o dieser Sektor deckt zumindest unter heutigen Bedingungen den Kern des Einsatzfeldes einer ganzen Gruppe von akademischen Fachrichtungen (Wirtschaftswissenschaften) und nichtakademischen Ausbildungsgängen (Lehrberufe wie Industriekaufmann, Bank- und Versicherungskaufmann usw.) ab; dies macht es möglich, Versorgungslagen auch auf Makroebene zu analysieren;

- o dieser Sektor bietet sich in besonderer Weise dazu an, das Problem nichtakademischer Ausbildungsgänge für Abiturienten exemplarisch zu klären, das in jüngster Zeit zunehmende Bedeutung in der bildungspolitischen Diskussion gewinnt; es sei hier insbesondere auf das vorläufige Arbeitsprogramm des Berufsbildungsausschusses des Bildungsrates sowie Planungen des Ettlinger Kreises ("Weinheimer Modell") verwiesen<sup>1)</sup>; auch bestehen hier besonders interessante Vorbilder von Ausbildungsgängen und Berufskarrieren für Abiturienten ohne Studium (z.B. Bankkaufmann, Datenverarbeitungsberufe).

Zu den genannten Gründen tritt die Tatsache hinzu, daß für diesen Bereich einige Untersuchungen vorliegen, die erste Anhaltspunkte im Sinne einer Verbreiterung des Vorwissens liefern.<sup>2)</sup>

### Fragestellung

Das logisch und zeitlich erste Ziel der Untersuchung wird darin bestehen, aufgrund einer detaillierten Analyse des gegenwärtigen Beschäftigungssubsystems "distributiv-administrative Leistungen" die Einflüsse und Mechanismen herauszuarbeiten, die zum Einsatz verschieden qualifizierter Arbeit in diesem Bereich führen. Dies soll mit einem analytischen Ansatz erfolgen, der es ermöglicht, den Einsatz aus dem interdependenten Zusammenhang zwischen der spezifischen Nachfrage nach und dem spezifischen Angebot von Arbeit zu erklären. So müssen

- 
- 1) Eine enge Zusammenarbeit zwischen dem hiermit vorgelegten Forschungsprogramm und den beiden praktisch-politischen Arbeiten ist vorbereitet; hierdurch läßt sich u.a. eine wichtige Befruchtung des Forschungsprogramms, vor allem in den späteren Etappen erwarten.
  - 2) Zu denken ist insbesondere an die Untersuchungen von G. Brinkmann, Forschungsstelle für empirische Sozialökonomik, und die Studie "Aus- und Weiterbildung von Führungskräften in der bayerischen und der baden-württembergischen Wirtschaft" des sozialwissenschaftlichen Forschungszentrums der Universität Erlangen-Nürnberg.

- o die verschiedenen Produktionsziele (Typen distributiv-administrativer Leistungen) wie auch die organisatorischen und technischen Bedingungen der Produktion als nachfrageinduzierende Größen einerseits
- o das Angebot an Arbeitskräften spezifischer Qualifikationen andererseits

erfaßt und in ihrer jeweiligen Wirkung lokalisiert werden. Dieser Ansatz wird dem der Ingenieur-Studie des Instituts für sozialwissenschaftliche Forschung ähnlich sein.

Das empirische Material der Ingenieurstudie bestand aus einer vom VDMA gemeinsam mit dem ISF durchgeführten Umfrage bei sämtlichen Mitgliedsfirmen; über 50 % aller Betriebe bzw. Unternehmen des deutschen Maschinenbaus hatten einen mehrseitigen Fragebogen mit detaillierten Angaben über Betrieb und Produktionsstruktur, Einsatz sowie Alters- und Ausbildungsstruktur der Ingenieure und sonstigen technischen Angestellten und über den Bedarf an Ingenieuren sowie die angebotenen Einstellgehälter ausgefüllt.

Bei der Analyse dieses Materials wurde zunächst gefragt, welche Merkmale des Betriebes und seiner Produktion (Größe, Fertigungsverfahren, Produkt u.a. sowie teilweise ihrer Entwicklung seit 1961) den beobachteten Bestand an Ingenieuren und sonstigem technischen Personal erklären; hierbei erwies es sich als notwendig und analytisch sehr fruchtbar, die Betriebe in "Einsatzbereiche" mit verschiedenen betrieblichen Teilzielen und entsprechend verschiedenen Leistungen und Beiträgen zum betrieblichen Produktionsergebnis zu unterteilen (Forschung, Entwicklung und Konstruktion; Fertigung, Hilfsbetriebe und ähnliches; Unternehmensleitung, Vertrieb und sonstiges); für die Bestände an technischem Personal in diesen Einsatzbereichen konnten dann jeweils spezifische "Bedarfs"-Faktoren ermittelt werden (z.B. Seriengröße als primärer und Art des Produktes als sekundärer Faktor des Bedarfs an technischem Personal in Forschung, Entwicklung und Konstruktion; Zahl der eingesetzten Arbeiter als primärer Faktor des Bedarfs an technischem Personal in der Fertigung).

In einem zweiten Schritt wurde gefragt, inwieweit der Einfluß der identifizierten Bedarfsfaktoren durch je Betrieb (bzw. Betriebstyp) verschiedene oder veränderte Angebots- bzw. Versorgungslagen mit technischem Personal (insbesondere differenziert nach verschiedenen Ausbildungsniveaus) gebrochen oder modifiziert wird. Es zeigte sich hierbei, daß diese Angebotsfaktoren vor allem die innere Struktur des technischen Personals (z.B. Anteil an Ingenieuren mit Hochschul- bzw. Ingenieurschul-Abschluß) beeinflußt, während der Gesamtbestand an technischem Personal (variabler innerer Struktur) überwiegend aus den spezifischen Bedarfsfaktoren zu resultieren scheint (wenngleich zwischen Bedarf und Angebot Interdependenzen bestehen, denen mit dem vorhandenen empirisch-statistischen Material noch nicht weiter nachgegangen werden konnte).

Im Anschluß an die Analyse der Einsatzmechanismen lassen sich im Rahmen des Untersuchungsprogramms zwei weitere Fragestellungen mit unmittelbarem bildungspolitisch relevantem Ziel formulieren:

- o Zum einen die Frage nach den Bedingungen und Wegen, auf denen veränderte Angebote an hochqualifizierten Arbeitskräften mit herkömmlichen Ausbildungsqualifikationen (etwa die Fachrichtungen Betriebswirtschaft oder Volkswirtschaft) in das Beschäftigungssystem eindringen können und welche Konsequenzen für das Beschäftigungssystem, für den Einsatz von Arbeitskräften anderer Qualifikation und für die Leistung des "Gesamtarbeiters" sich hieraus erwarten lassen.
- o Zum anderen die - allerdings nur angenähert und nicht theoretisch ableitbar zu beantwortende - Frage nach den Komponenten der im Untersuchungsbereich vorfindbaren "herkömmlichen Qualifikationen", d.h. Berufskategorien, Berufsklassen und Ausbildungsabschlüsse; Antworten auf diese Frage sollen Hinweise darauf liefern, welche neuen oder grundlegend veränderten Ausbildungsqualifikationen bzw. welche neuen Qualifikationselemente in das Beschäftigungssystem eindringen und diesem angeboten werden können und von welchen Veränderungen der Qualifikationsstruktur - sowohl einzelner Arbeitskräftegruppen wie auch des "Gesamtarbeiters" - ein solcher Prozeß begleitet sein kann oder muß.

Bei der Beantwortung dieser beiden Fragen wird es notwendig sein, mögliche zukünftige Entwicklungen des Bildungssystems in die Analyse einzubeziehen und die hieraus ableitbaren Daten über den je zu erwartenden "Ausstoß" an Qualifikationen auf die ermittelte Struktur des Beschäftigungssystems und die freigelegten Einsatzmechanismen zu projizieren.

## II. Forschungsprogramm

Zur Entwicklung eines praktikablen Forschungsprogramms müssen die oben skizzierten allgemeinen Problemschwerpunkte und Fragestellungen in spezifische Untersuchungsperspektiven transformiert werden, die sachlich wie zeitlich aufeinander bezogene Forschungsprozesse ermöglichen; gleichzeitig müssen die Aufgaben und Probleme der Informationsbeschaffung und die aus ihnen resultierenden Erhebungsmethoden in den Ablauf der Untersuchung integriert werden.

### 1. Untersuchungsperspektiven

Das Forschungsprogramm wird in drei Untersuchungsperspektiven unterteilt, die sachlich wie zeitlich aufeinander folgende Inhalte bzw. Ziele der Untersuchung umschreiben. Zwingend ist hierbei allerdings nur der zeitliche Vorlauf der Perspektive I vor den beiden anderen. Perspektive II kann im Prinzip auch nach Perspektive III folgen.

#### a) Untersuchungsperspektive I

- o zielt auf die Ermittlung von Einsatzbedingungen und Verwertungsmechanismen unterschiedlich qualifizierter Arbeit im distributiv-administrativen Sektor; sie versucht über eine für den Untersuchungsbereich spezifische Operationalisierung des analytischen Ansatzes und seine Belegung mit empirischem Material aus dem Untersuchungsbereich den Arbeitseinsatz in seiner aktuellen Gestalt wie seiner vergangenen Entwicklung (sofern dafür Material erhoben werden kann) zu beschreiben und zu erklären;
- o faßt die Qualifikation von Arbeitskräften in den "konventionellen" Klassifikationen, d.h. zur Kennzeichnung von Qualifikationen werden die Abschlußkategorien der allgemeinbildenden und berufsbildenden Ausbildungssysteme wie auch des Hochschulsystems verwendet. Also z.B. Hochschulabschluß Fachrichtung Betriebswirtschaftslehre, Lehrabschluß als Bankkaufmann u.ä.;

- o visiert Ergebnisse an als Erklärungsmodelle, in denen aus Faktoren des Produktionssystems (technische, ökonomische Variablen), des Beschäftigungssystems (personal- und rekrutierungspolitische, juristische und andere Variablen) und des Arbeitsmarktes (regionale oder teilarbeitsmarktsmarktspezifische, bestimmte Versorgungslagen erzeugende Variablen) die Struktur der im Untersuchungsbereich eingesetzten Ausbildungsqualifikationen abgeleitet werden können.

b) Untersuchungsperspektive II

- o zielt auf die Ermittlung möglicher zukünftiger Einsatzverhältnisse unterschiedlich qualifizierter Arbeit im distributiv-administrativen Sektor; zu diesem Zweck muß versucht werden, die Bedingungen des Einsatzes, die in Perspektive I zu ermitteln sind, in ihrer zukünftigen Entwicklung abzuschätzen; aus ihrer prognostizierten oder extrapolierten zukünftigen Gestalt sind dann mögliche Einsatzproportionen und mögliche Strukturen von Ausbildungsqualifikationen im Untersuchungsbereich abzuleiten;
- o faßt Qualifikationen wie in Perspektive I.

c) Untersuchungsperspektive III

- o faßt Ausbildungsqualifikationen wie Tätigkeitsinhalte nicht länger in den "konventionellen" Begriffen; vielmehr wird versucht, zumindest für zentrale Qualifikationen des administrativ-distributiven Sektors, deren innere Struktur realitätsnäher zu beschreiben; dieses Ziel wird kaum über Erstellung neuer theoretisch-systematischer Klassifikationen erreichbar sein<sup>1)</sup>, es wird sich lediglich

---

<sup>1)</sup> Vgl. hierzu Kosta, Krings, Lutz, Probleme der Klassifikation von Erwerbstätigen und Tätigkeiten, Institut für sozialwissenschaftliche Forschung, 1970.



darum handeln, die bestehenden Qualifikationsklassen zu differenzieren bzw. nach einzelnen in Lehrplänen, Kodifizierungen von Tätigkeitsinhalten u.a. verfügbaren Kategorien zu desaggregieren;<sup>1)</sup>

- o zielt wie Untersuchungsperspektive II auf Aussagen über mögliche zukünftige Einsatzverhältnisse verschiedener Ausbildungsqualifikationen - nunmehr allerdings mit einer präziseren Bestimmung einzelner Qualifikationsinhalte.

## 2. Erhebungsmethoden

Aus einer Reihe von vor allem ökonomischen Gründen wird es sich im Rahmen des gesamten Forschungsprogramms empfehlen, intensive und extensive Verfahren der Informationsbeschaffung (komplementär zur Auswertung eventuell bereits vorhandener Statistiken) zu kombinieren.

Extensive Verfahren der Informationsbeschaffung, zu denen insbesondere schriftliche Erhebungen bei einer größeren Zahl von Adressaten (Unternehmen, Betriebe) zu rechnen sind, wie sie beim ISF im Zuge der Ingenieurerberhebung mit dem VDMA angestellt wurden und gegenwärtig vom SAB in Teilen der Industrie durchgeführt werden, haben spezifische Vor- und Nachteile.

- o Ihre Vorteile liegen darin, daß sie mit einem günstigen Kosten-Ertrags-Verhältnis quantifizierte bzw. quantifizierbare Ergebnisse erbringen, die mit statistischen Methoden ausgewertet und in statistische Modelle eingesetzt werden können.
- o Die Nachteile extensiver Verfahren liegen vor allem in der notwendigen quantitativen und qualitativen Beschränktheit der beschaffbaren Daten (da nur Daten abgefragt werden können, die in den antwortenden Betrieben bzw. Unternehmen unmittelbar greifbar sind bzw. von den Fachleuten des Unternehmens durch Kodifizierung ihrer unmittelbaren Anschauung geliefert werden können) und darin, daß der Informationsbedarf in einem relativ frühen Untersuchungsstadium fixiert werden muß, also im wesentlichen nur den theoretisch-begrifflichen Klärungsstand widerspiegeln kann, der in diesem Stadium erreicht ist (da, wie unmittelbar einsichtig, extensive Verfahren an standardisierte Erhebungsbögen gebunden sind).

---

<sup>1)</sup> Hierzu kann eine nicht unwesentliche Hilfestellung von den oben genannten praktisch-bildungspolitischen Arbeiten über neue Ausbildungsgänge von Abiturienten erwartet werden.

Unter intensiven Verfahren der Informationsbeschaffung seien zusammengefaßt:

- o Spezialauswertungen betrieblicher Personalunterlagen (solche Daten sind in der Regel nur unter besonders günstigen Untersuchungsbedingungen greifbar);
- o direkte Beobachtungen von Arbeitsablauf, Organisationsstruktur u.ä. in einzelnen Unternehmen;
- o formalisierte oder freie Interviews (gegebenenfalls Gruppendiskussionen) mit Mitarbeitern und Vorgesetzten;
- o Intensive Expertengespräche mit Fachleuten aus Verbänden und Betrieben.

Die Vor- und Nachteile intensiver Verfahren der Informationsbeschaffung sind den extensiven Verfahren komplementär: größere Freiheit bei der Fixierung und Modifikation des Informationsbedarfs; Möglichkeit zur Erfassung von Daten, die der Masse der Unternehmen nicht greifbar sind; Möglichkeit der Ermittlung auch qualitativer und erst auf dem Hintergrund eines elaborierten theoretischen Konzepts kodifizierbarer Fakten; wesentlich höhere Kosten pro Information.

Das forschungsökonomische Prinzip des gesamten Programms sieht vor, intensive Verfahren zur Sammlung von Informationen nur soweit einzusetzen, als extensive Verfahren unzureichend sind. Kriterien zur Beurteilung der Tragfähigkeit extensiver Erhebungsverfahren sind etwa: vermutliche Antwortquoten bei einer schriftlichen Umfrage; Differenziertheit der Kategorien in Erhebungsbogen; Abbildbarkeit von Beschäftigungsstrukturen, betrieblichen Merkmalen und Arbeitsmarktverhältnissen durch eindeutig quantifizierte oder quantifizierbare Daten u.a.m.

Diesem forschungsökonomischen Prinzip wird vor allem dadurch Rechnung getragen, daß in der 1. Etappe (vgl. unten) besonderes Gewicht auf die Vorbereitung und Planung einer ausreichenden Informations- und Materialbasis für die folgenden Etappen gelegt wird.

Dabei wird sich wahrscheinlich zeigen, daß empirisches Material mit vertretbarem Aufwand nur für Teilbereiche beschafft werden kann, deren Repräsentativität dann sorgfältig geprüft werden muß. Die Abgrenzung solcher Teilbereiche des Untersuchungsfeldes wird unter forschungsökonomischen Gesichtspunkten von den Chancen extensiver Informationsbeschaffung abhängig zu machen sein.

Praktisch bedeutet dies, daß sich die Untersuchung auf diejenigen Teile des distributiv-administrativen Sektors konzentrieren wird, für die möglichst viele Informationen ausreichender Qualität durch schriftliche Erhebungen beschafft werden können.

### 3. Ablauf und Aufgabenstellung der Untersuchungs-Etappen

Aus der Verknüpfung der theoretischen und empirischen Realisierung der in ihnen gefaßten Ziele ergibt sich eine Gliederung des Forschungsprogramms in vorläufig fünf Etappen. Dabei ist evident, daß die Aufgaben der einzelnen Etappen bei aufsteigender Ordnungsnummer nur mit abnehmender Konkretheit angebar sind. Dies entspricht unmittelbar dem Prinzip, ein Maximum an Lerneffekt von einer Etappe zur anderen zu ermöglichen. Etappe 5 stellt sich derzeit als ein Aufgabenkonglomerat dar, das vielleicht eine Aufspaltung in zwei Etappen notwendig machen wird.

Die Etappen 1 - 3 sind in ihrem Schwerpunkt der Untersuchungsperspektive I zugeordnet. Die Etappe 4 konzentriert sich auf die Untersuchungsperspektive II, während die Etappe 5 Ergebnisse in den Untersuchungsperspektiven III und II anvisiert.

#### 1. Etappe: Exploration und erste exemplarische Erschließung des Untersuchungsfeldes

Die Erklärung und Beschreibung des Einsatzes unterschiedlich qualifizierter Arbeit im Untersuchungsbereich - das Ziel der Untersuchungsperspektive I - erfordert die Transformation des analytischen Ansatzes

in Erklärungssätze und Modelle, die empirisch benennbare Größen und Merkmale des Untersuchungsbereichs enthalten und Informationen über die einzelnen empirischen Größen und Merkmale, die möglichst große Teile des Untersuchungsbereiches abdecken.

Zur Erreichung dieser Ziele ist die 1. Etappe auf eine intensive inhaltliche und methodische Exploration des Untersuchungsfeldes gerichtet, die die Grundlage für die weiteren Arbeiten liefern muß:

- 1) Da zum Zeitpunkt des Untersuchungsbeginns nur ein allgemeiner analytischer Ansatz vorliegt, muß versucht werden, diesen Ansatz in einer Verknüpfung von theoretischer und empirischer Arbeit zu konkretisieren und so zu operationalisieren, daß Erklärungshypothesen formuliert werden können, in die Material aus dem Untersuchungsbereich eingesetzt werden kann.
- 2) Gleichzeitig müssen die Bedingungen und möglichen Verfahren der Materialbeschaffung im Untersuchungsbereich erkundet und geprüft werden. Insbesondere ist darauf abzustellen, eine möglichst differenzierte und möglichst umfangreiche Datengrundlage für extensive Erhebungen aufzuschließen.
- 3) Die Operationalisierung von Erklärungshypothesen und die Möglichkeiten der Informationsbeschaffung sind so zu koordinieren, daß Daten, die in extensiven Verfahren erhoben werden können, zureichende Erklärungsmöglichkeiten bieten.
- 4) Sofern sich im Verlauf der Exploration Einsatzgesetzmäßigkeiten abzeichnen, deren Überprüfung mit extensiv erhebbarem Material nicht möglich ist, sind Wege zu ermitteln, auf dem entsprechende Informationen in der 5. Etappe beschafft werden können.

Ferner sind in dieser Etappe erste Hinweise in der Perspektive III (Qualifikationsinhalte und mögliche neue Qualifikationen) zu gewinnen, die als Orientierung für praktisch-politische Arbeiten (z.B. Entwicklung neuer Ausbildungsgänge) dienen können.

Die Verfahren der 1. Etappe werden im wesentlichen aus Pilot-Befragungen in den verschiedenen Teilbereichen des Untersuchungsfeldes bestehen: Experteninterviews und Expertengespräche in den entsprechenden Wirtschaftsverbänden, in einzelnen Betrieben und Unternehmen des Untersuchungsbereiches sowie, sofern möglich, sondierenden Auswertungen verbands- oder betriebsinternen statistischen Materials.

Die 1. Etappe endet mit der Formulierung möglicher Erklärungshypothesen, die so zu fassen sind, daß die extensive Materialerhebung der 2. Etappe eine hinreichende Grundlage für die Erreichung der Ziele in der Untersuchungsperspektive I darstellen kann. Gleichzeitig sind die Entscheidungen über den Umfang und die Adressaten extensiver Erhebungen fällig.

## 2. Etappe: Extensive Erhebungen

Aufgabe dieser Etappe hat es zu sein, die breite, quantitativer Auswertung zugängliche Materialbasis für die folgenden Etappen zu liefern. Aufgrund der Ergebnisse der vorausgegangenen Etappe kann es notwendig werden, differenziert vorzugehen, d.h. für verschiedene Teilbereiche (beispielsweise Einzelhandelsketten, Kaufhauskonzerne, Großbanken oder ganze Wirtschaftszweige wie Versicherungswirtschaft) gezielte Fragebogen zu entwickeln, um die dort mindestens verfügbaren Informationen voll auszuschöpfen: Je starrer das Fragenschema gehalten wird, um so mehr wird man sich an den schlechtesten Informationsbedingungen orientieren müssen; je differenzierter man vorgeht, desto mehr Daten lassen sich auf extensivem Wege für größere Teile des Untersuchungsfeldes ermitteln.

Bei den notwendigen Vorgehensentscheidungen dieses Schritts wird vor allem auch zu berücksichtigen sein, welche Daten von anderen Erhebungen übernommen werden können; so ist beispielsweise anzunehmen, daß die Erhebungen des SAB in einigen Industriezweigen auch einen Teil des Informationsbedarfs für den administrativ-distributiven Sektor dieser Branchen decken können.

### 3. Etappe: Analyse des Einsatzes unterschiedlich qualifizierten Personals

Die zentrale Aufgabe dieser Etappe besteht darin, den Einsatz unterschiedlich qualifizierten Personals im Untersuchungsbereich mit den in der extensiven Erhebung verwendeten Kategorien zu beschreiben und zu erklären. Hierzu ist es notwendig:

- o die Informationen der extensiven Erhebung im Untersuchungsbereich aufzubereiten und auszuwerten;
- o sie in die am Ende der 1. Etappe vorliegenden Erklärungshypothesen einzusetzen und diese zu testen;
- o die Erklärungshypothesen aufgrund der empirischen Befunde zu differenzieren und zu korrigieren.

### 4. Etappe: Ermittlung von zukünftigen Einsatzverhältnissen

Die Etappen 1 - 3 versuchen, den vergangenen und gegenwärtigen Einsatz unterschiedlich qualifizierter Arbeitskräfte im Untersuchungsbereich zu fassen und zu erklären (Untersuchungsperspektive I). Die Aufgabe der 4. Etappe besteht in einer Dynamisierung der in den vorhergehenden Phasen erzielten Befunde und Ergebnisse (Untersuchungsperspektive II). Dies bedeutet, daß versucht werden muß, die zukünftige Entwicklung der Einsatzbedingungen abzugreifen und aus ihr mögliche Einsatzproportionen für unterschiedlich qualifizierte Arbeitskräfte abzuleiten.

Zur Erreichung dieses Ziels ist die in den Etappen 1 und 2 in der Perspektive I beschaffte Informationsgrundlage mit hoher Wahrscheinlichkeit noch ungenügend. Um neben den vergangenen und aktuellen Strukturen der Determinanten des Personaleinsatzes auch ihre zukünftigen Ausprägungen abgreifen zu können, lassen sich zwei Möglichkeiten vorsehen:



- o zum einen ist daran zu denken, bereits in der 1. und 2. Etappe zukünftige Veränderungen von Einflußgrößen bei der Informationsbeschaffung in gewissem Umfange mit abzudecken;
- o zum anderen wird es, vor allem bei Einflußgrößen, die sich in der Analyse als besonders wichtig gezeigt haben, notwendig sein, zusätzliche Informationen einzuholen - etwa in Form von Experteninterviews oder durch Verwendung von Projektionen, die in Verbänden oder Unternehmen des Untersuchungsbereiches erstellt wurden.

Das Ziel der 4. Etappe - nämlich Aussagen über mögliche zukünftige Einsatzproportionen von Arbeitskräften (unterschiedlicher Ausbildungsabschlüsse) - ist von unmittelbarer bildungsplanerischer Relevanz, etwa als Frage nach Absorptionsmöglichkeiten für spezifische Ausbildungsabschlüsse des Hochschulsystems.

Besonderes Augenmerk ist auf die Herstellung expliziter Bezüge zwischen den sich bis zu diesem Zeitpunkt herauskristallisierenden bildungspolitischen Fragen und den konkreten Arbeiten der Untersuchung zu legen. Dies müßte vor allem im Rahmen eines - wie unter I 3 genannten - engen und permanenten Kontaktes zwischen Untersuchungsteam und bildungspolitischen Entscheidungsgremien erfolgen.

#### 5. Etappe: Ergänzende Erhebungen und abschließende Auswertung

Da der konkrete Ablauf der Etappen 2 bis 4 wie auch die Tragweite oder Begrenztheit ihrer Ergebnisse zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht im einzelnen zu beurteilen ist, stellt sich die Etappe 5 im Augenblick als eine Art Residualgröße dar, in der eine Reihe von Aufgaben zusammengefaßt sind. Es ist möglich, daß eine Verteilung dieser Aufgaben auf je eine fünfte und sechste Etappe notwendig wird, doch ist hierüber nicht vor der dritten Etappe zu entscheiden.

In jedem Falle sind in der fünften Etappe zwei Aufgaben zu leisten:

- (1) Die Ergänzung der in den vorausgegangenen Etappen gewonnenen Erkenntnisse durch eine systematischere Differenzierung der Qualifikationen mit dem Ziel, die Möglichkeit und die Konsequenzen des Eindringens neuer Ausbildungsqualifikationen in das Beschäftigungssystem "distributiv-administrativer Leistungen" zu prüfen (Untersuchungsperspektive III).

Hierzu sind neue empirische Erhebungen notwendig; mit hoher Wahrscheinlichkeit wird es sich hierbei um gezielte Intensiv-Erhebungen exemplarischen Charakters handeln, die mit einem günstigen Kosten-Ertrags-Verhältnis angesetzt werden können.

- (2) Eine Gesamtauswertung, die dann insbesondere auch die Integration der Untersuchungsperspektiven 2 und 3 zu unternehmen hat.

Diese Aufgabe erfordert im Prinzip lediglich Auswertung, Analyse, Interpretation und Redaktion, macht also keine empirischen Erhebungen mehr notwendig.

Es kann sich jedoch anhand der Ergebnisse der dritten und vierten Etappe als sachlich notwendig und forschungs-ökonomisch sinnvoll erweisen, in diesem späteren Untersuchungsstadium nochmals ins Untersuchungsfeld zurückzukehren.

Dann würde sich als weitere Aufgabe ergeben:

- (3) Gezielte Ergänzung und Verbreiterung der in den vorausgegangenen Etappen gewonnenen Materialbasis, insbesondere zur Beantwortung von neuen oder stärker differenzierten Fragen, die sich nach dem Auswertungs- und Interpretationsdurchgang der 3. und 4. Etappe stellen; dabei wird die Erweiterung der Analyse und Interpretation durch die Untersuchungsperspektive III sicherlich eine wichtige Rolle spielen.

Inwieweit diese Nacherhebungen zur Ergänzung und Verbesserung früherer Untersuchungsergebnisse mit den gezielten Intensiverhebungen zur Differenzierung von Qualifikationen kombiniert werden können,

läßt sich gegenwärtig noch nicht absehen; hiervon wird es nicht zuletzt abhängen, ob noch eine gesonderte sechste Etappe ausgegliedert wird, der dann die oben genannte Aufgabe (2) vorbehalten bliebe.

Der wichtigste, aber schwierigste Beitrag dieser Etappe wird in der Klärung des Qualifikationsproblems und darin bestehen, mögliche Veränderungen der Einsatzproportionen menschlicher Arbeit in veränderten Ausbildungsqualifikationen (als Produkt veränderter oder neuer Ausbildungsgänge) zu fassen.

Da nicht damit zu rechnen ist, daß zu diesem Zeitpunkt bereits ein elaboriertes theoretisches und methodisches Instrumentarium zur systematischen Analyse von Qualifikationselementen vorliegt, wird ein Arbeiten mit pragmatischen Differenzierungen unvermeidlich sein, das heißt eine Analyse von Qualifikationen mit Hilfe von Kategorien, wie sie gegenwärtig oder dann im Beschäftigungssystem, im Bildungssystem und in der Bildungsplanung in Form von Feingliederungen der Curriculaabschlüsse, Fachrichtungen und Tätigkeitsinhalte auffindbar sind.<sup>1)</sup>

Wichtige Ansatzpunkte hierzu werden die im Zuge von Reformen des Bildungs- und Ausbildungssystems schon geschaffenen oder geplanten neuen oder grundlegend veränderten Qualifikationen sein. Es wird dabei in erster Linie darum gehen, diese Qualifikationen im Hinblick auf ihre Unterschiede zu den heute verfügbaren Ausbildungsqualifikationen im distributiv-administrativen Sektor (in erster Linie die Kombination von Volksschule bzw. Mittelschule und kaufmännischer Lehre, darüber hinaus akademische Qualifikationen mit wirtschaftswissenschaftlicher oder juristischer Fachrichtung sowie typische, mehr oder

---

<sup>1)</sup> Im Rahmen des Sonderforschungsbereichs "Theoretische Grundlagen sozialwissenschaftlicher Berufs- und Arbeitskräfteforschung", dessen Anerkennung im Juli 1970 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft empfohlen wurde und an dem das Institut für sozialwissenschaftliche Forschung maßgeblich beteiligt ist, sind intensive Arbeiten an einer systematischen "elementaren" Analyse von Ausbildungsqualifikationen und Tätigkeitsinhalten vorgesehen; der Sonderforschungsbereich (020) wird jedoch voraussichtlich erst 1973 in die Förderung aufgenommen; deshalb ist auch noch nicht absehbar, wann Ergeb-

Forts. nächste Seite

minder formalisierte, auf der Lehre aufbauende Weiterbildungsqualifikationen) zu beschreiben, also vor allem die Dimensionen herauszuarbeiten, auf denen sich solche Unterschiede manifestieren können. Analog hierzu wird es dann darum gehen, die diesen neuen Ausbildungsqualifikationen möglicherweise korrespondierenden Tätigkeiten in Kontrast zu den heute zentralen Tätigkeiten zu erfassen und zu interpretieren.

---

Forts. von S. 17\* unten:

nisse dieser Arbeiten verwertbar sein werden; zu den Schwierigkeiten, die hierbei zu überwinden sind, vgl. insbesondere J. Kosta, I. Krings, B. Lutz, Probleme der Klassifikation von Erwerbstätigen und Tätigkeiten - ein Gutachten über notwendige Grundlagenforschungen und Möglichkeiten für pragmatische Verbesserungen der "Berufs"-Klassifikation (Institut für sozialwissenschaftliche Forschung, München 1970, hektographierter Bericht), insbesondere S. 15 ff. und S. 20 ff.