

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Wolfgang Armbruster, Hans-Joachim Bodenhöfer,
W. Dietrich Winterhager

Arbeitswirtschaftliche Probleme einer aktiven
Bildungspolitik

März 1969

7

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunktheft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

Hinweise für Autorinnen und Autoren

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D.
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104
zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf. Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: ursula.wagner@iab.de).

Herausgeber

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

Begründer und frühere Mitherausgeber

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin, Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

Redaktion

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: ulrike.kress@iab.de; (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: gerd.peters@iab.de; (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: ursula.wagner@iab.de; Telefax (09 11) 1 79 59 99.

Rechte

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

Herstellung

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

Verlag

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0; Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: waltraud.metzger@kohlhammer.de, Postscheckkonto Stuttgart 163 30. Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309. ISSN 0340-3254

Bezugsbedingungen

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten; Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

Zitierweise:

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

Internet: <http://www.iab.de>

Arbeitswirtschaftliche Probleme einer aktiven Bildungspolitik¹⁾

Wolfgang Armbruster, Hans-Joachim Bodenhöfer, W. Dietrich Winterhager

In einer größeren Zahl bisher vorliegender Arbeiten ist mit den Hilfsmitteln der Input-Output-Analyse der Bedarf eines Landes an hochqualifizierten Arbeitskräften aus der künftigen Wirtschaftsentwicklung abgeleitet worden. Dagegen wird hier vorgeschlagen, den Ausbau des Bildungssystems als weitgehend autonom zu behandeln und wirtschaftliche Entwicklungen als Resultante zu untersuchen. Dabei wird die Annahme limitationaler Einsatzverhältnisse der Produktionsfaktoren aufgegeben und es werden politische, soziale, pädagogische und psychologische Elemente berücksichtigt.

Gliederung

- I. Kritik des Arbeitskräftebedarfs-Ansatzes der Planung des Bildungswesens
 1. Annahmen und Ableitungszusammenhänge des Arbeitskräftebedarfs-Ansatzes
 2. Systemaspekte der Planung des Bildungswesens
- II. Arbeitswirtschaftliche Kriterien für Planung und Reform des Bildungswesens
 1. Arbeitsnachfrage, Arbeitsanforderungen und Aufnahme des Arbeitsangebots
 2. Arbeitswirtschaftliche Probleme der Planung des Bildungswesens
- III. Die Aufnahme eines höher qualifizierten Arbeitsangebots in einer wachsenden Wirtschaft
 1. Faktorsubstitution und Arbeitskräftenachfrage
 2. Das Konzept der Absorptionsfähigkeit (für hochqualifizierte Arbeitskräfte)
 3. Determinanten der Absorptionsfähigkeit (für hochqualifizierte Kräfte)
 4. Auslastungsgrad der Absorptionsfähigkeit und Verhalten am Arbeitsmarkt
 - a) Determinanten der Arbeitsmarktprozesse
 - b) Der Auslastungsgrad der Absorptionsfähigkeit als Determinante der Arbeitsmarktprozesse
 - c) Marktverhalten und Phasen der Arbeitsmarktlage
- IV. Planung und Reform des Bildungswesens

I. Kritik des Arbeitskräftebedarfs-Ansatzes der Planung des Bildungswesens

1. Annahmen und Ableitungszusammenhänge des Arbeitskräftebedarfs-Ansatzes

Das Bildungssystem eines Landes schafft durch seine verschiedenen Ausbildungsgänge ein nach Art und Höhe der Qualifikationen strukturiertes Arbeitskräftepotential; das heißt, es entscheidet über die qualitative Zusammensetzung des Pro-

duktionsfaktors Arbeit. Die Möglichkeit zu planenden und steuernden Maßnahmen im Bereich der formalen, überwiegend vom Staat getragenen Bildung hat zu vielen Versuchen geführt, aus prognostizierten oder geplanten Entwicklungen der Wirtschaft quantitative Grundlagen für eine Planung des Bildungswesens abzuleiten und damit das Bildungssystem wirtschaftlichen Bedürfnissen unterzuordnen. Das Bildungswesen wird dadurch zur abhängigen Variablen eines als autonom gesehenen Produktionsprozesses gemacht. Andere, z. B. pädagogische und gesellschaftspolitische Ansprüche, werden nicht berücksichtigt²⁾. Auf dieser Grundlage ist von Nationalökonomern der Arbeitskräftebedarfsansatz entwickelt worden, der sich insbesondere der Hilfsmittel bedient, welche im Rahmen der linearen Theorie der Input-Output-Analyse zur Verfügung stehen. Danach stellt sich der Bedarf an Absolventen B der Bildungsqualifikation j der Berufsgruppe k im Sektor i in Abhängigkeit von

$$B_{ikj} = Y \cdot \frac{Y_i}{Y} \cdot \frac{B_i}{Y_i} \cdot \frac{B_{ik}}{B_i} \cdot \frac{B_{ikj}^3}{B_{ik}}$$

das heißt als Produkt des Sozialprodukts, des Anteils des Sektors i, der über die Produktivi-

¹⁾ Die Autoren sind Mitarbeiter des Instituts für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin. Der Aufsatz enthält die Ausgangsüberlegungen eines Projekts unter dem gleichlautenden Arbeitstitel im Institut für Bildungsforschung zur methodischen Fundierung der Bildungsplanung. Die Autoren erkennen dankbar den Beitrag an, der sich für die Entwicklung des Projekts aus zahlreichen Diskussionen mit Mitarbeitern des Instituts und Außenstehenden in vielfältiger Weise ergeben hat. Besonders erwähnen möchten wir die Diskussionen mit A. Hegelheimer, Berlin, Prof. B. Lutz, München und F. Scherer, Berkeley, die zur Entwicklung unserer Konzeption beigetragen haben. Kritische Hinweise zur ersten Fassung dieses Aufsatzes verdanken wir vor allem D. Härtung, Berlin, R. Hickel, Tübingen und Prof. H. Riese, Linz.

²⁾ Prinzipiell und verbal werden andere als ökonomische Ziele zwar anerkannt. Diese werden aber nicht operationalisiert in die Modelle einbezogen. Siehe dazu z. B. die Ausführungen von Parnes zu seinem „Cultural Approach“. Parnes H. S., Forecasting Educational Needs for Economic and Social Development, OECD, Paris, 1962, S. 63 ff.

³⁾ Vgl. auch Blaug, Mark, Approaches to Educational Planning, The Economic Journal Bd. 77 (1967), S. 262 ff.

tätentwicklung abgeleiteten sektoralen Gesamtbeschäftigung, der Berufsgruppenstruktur der Beschäftigten und der Bildungsqualifikation der Beschäftigten in den Berufsgruppen⁴). Wegen der hohen Ausbildungskosten für hochqualifizierte Arbeitskräfte, das heißt Absolventen der höheren Fachschulen und der Hochschulen, besteht für diesen Bereich in den industrialisierten Volkswirtschaften mit entwickeltem Bildungswesen ein besonderer Planungsbedarf. Das einfache Ausgangsmodell des Arbeitskräftebedarfs kann dabei nach den großen Nachfragebereichen „Wirtschaft“⁵), freie Berufe, Bildungswesen und übriger staatlicher Bereiche desaggregiert und für die verschiedenen Bereiche der Ableitungszusammenhang modifiziert werden (zum Beispiel als Ableitung des Lehrerberarfs unmittelbar von den Schülerzahlen und des Arbeitskräftebedarfs für Versorgungsdienstleistungen über Dichteziffern der Versorgung der Bevölkerung [Ärzte je 1000 Einwohner etc.]⁶). Die möglichen Variationen des Modells der Arbeitskräftebedarfsbestimmung für Zwecke der Bildungsplanung und die zahlreichen Anwendungsfälle in verschiedenen Ländern können hier nicht ausführlich dargestellt werden⁷). Vielmehr ist auf die Kritik an entscheidenden Punkten des Ansatzes in seiner Anwendung auf den Bereich der „Wirtschaft“ hinzuweisen. Im Mittelpunkt steht hierbei der als linear-limitational angenommene Ableitungszusammenhang für den qualitativ strukturierten Arbeitsein-

satz sowie die Methode der Prognose des Arbeitseinsatzes ausgehend von der künftigen Produktionsentwicklung⁸). Beide Probleme, die Bestimmung der Produktionskoeffizienten aus Input-Output-Tabellen in der notwendigen Detailliertheit wie andererseits die Frage der Konstanz der Koeffizienten bzw. der Art ihrer Veränderung für den Zweck der Prognose, sind mit der Methodik des Planungsansatzes, nicht mit dem spezifischen Anwendungsbereich, der Ableitung des Arbeitskräftebedarfs, verbunden. Spezifische Probleme ergeben sich jedoch

- (1) daraus, daß das statistische Material für die berufliche Struktur des zweigspezifischen Arbeitspotentials sehr mangelhaft ist; die Statistik beruht hier auf einer traditionellen Berufsklassifikation, welche Tätigkeitsmerkmale der Beschäftigten nur unzureichend berücksichtigt, und
- (2) aus der Notwendigkeit, die Struktur des Arbeitseinsatzes nach Berufs- bzw. Tätigkeitsmerkmalen in die Dimension von allgemeiner Bildungs- und beruflicher Ausbildungsqualifikation zu übertragen; diese Transformation ist nur in bestimmten Ausnahmefällen vorgeschriebener bildungsmäßiger Berufsanforderungen nicht erforderlich (zum Beispiel Apotheker). Grundsätzlich muß jedoch von dem tatsächlichen und einem aufgrund geeigneter Kriterien als optimal bestimmten Verhältnis der Qualifikationsanforderungen einer Tätigkeit und der Bildungsqualifikation (Befähigung) der Stelleninhaber ausgegangen werden.

Gegenüber diesen nur angedeuteten Schwierigkeiten wird in der Regel der Ausweg gewählt, vorgefundene Einsatzrelationen als fixe Koeffizienten der Prognose zugrunde zu legen und in Form der teilweise freihändig modifizierten Trendextrapolation gegebene Strukturen fortzuschreiben. Die Ergebnisse eines solchen pragmatischen Lösungsversuchs können dann jedoch kaum Anhaltspunkte für die Planung im Bildungswesen darstellen und keinesfalls den Anspruch auf ein konsistentes, theoretisch fundiertes Planungsmodell erheben.

2. Systemaspekte der Planung des Bildungswesens

Der Arbeitskräftebedarfsansatz der Bildungsplanung geht davon aus, daß das Bildungswesen die Funktion hat, das künftig verfügbare Arbeitspotential für den Produktionsprozeß zu qualifizieren. Andere gesellschaftliche Bereiche stellen dem Bildungswesen weitere Aufgaben. Daraus ergibt sich die Frage nach der Bedeutung des Bedarfsansatzes für die Erreichung anderer Ziele des Bildungswesens. Für jenes gesellschaftspolitische Ziel, das von Dahrendorf als „Bürgerrecht

⁴) Vgl. hierzu das formalisierte Planungsmodell von Correa-Tinbergen-Bos, in dem der reinste Typ eines Input-Output-Planungsansatzes vollständig entwickelt ist: Correa, Hector, und Tinbergen, Jan, *Quantitative Adaptation of Education to Accelerated Growth*, *Kyklos*, Bd. 15 (1962), S. 776 ff.; Correa, Hector, *The Economics of Human Resources*, *Contributions to Economic Analyses*, Bd. 34, Amsterdam 1963; Tinbergen, L. und Bos, H. C., *Elements of Educational Planning*, *Educational Studies and Documents*, No. 45, UNESCO, Paris 1963.

⁵) Produzierendes Gewerbe, Handel, Verkehr, Versicherungen und Banken in der Abgrenzung der amtlichen Statistik.

⁶) Vgl. zu einem derartig desaggregierten Ausgangsmodell des Arbeitskräftebedarfs die Studie von Riese, Hajo, *Die Entwicklung des Bedarfs an Hochschulabsolventen in der Bundesrepublik Deutschland*, Wiesbaden 1967.

⁷) Der Arbeitskräftebedarfsansatz der Planung im Bildungswesen hat durch von der OECD initiierte grundlegende Arbeiten und von ihr mitgetragene Anwendungen in verschiedenen Ländern besondere Bedeutung erlangt. Vgl. die umfangreiche Bibliographie von Gottsleben, Volkmar, *Die Manpower-Forschung der OECD. Organisation und Inhalt*, „Mitteilungen“, Nr. 2 (1968), S. 44 ff.

⁸) Theoretisch ist auch die Annahme nicht-linear limitationaler Ableitungszusammenhänge sowie die von Substitutionskoeffizienten möglich. Bislang wurden sie jedoch in Manpowerprognosen nicht verwendet. Die Kritik muß sich aber an bisher ausgeführten Studien, die auch bildungspolitisch wirksam wurden, orientieren. Außerdem ergibt sich die Frage, ob die theoretischen Alternativen nicht doch nur theoretische, d. h. nicht machbare sind. Wenn nicht, fragt sich, ob es zu verantworten ist, gesellschaftlich wirksame Planung und Prognose auf Annahmen aufzubauen, die ihrem Gegenteil nur voraushaben, daß sie bequemer zur Hand sind, wie Tinbergens und Bos' Bemerkung zeigt: „There is little empirical evidence concerning Substitution possibilities among the various types of labour, and so we have refrained from using them.“ Tinbergen, L. and Bos, H. C.: *A Planning Model for the Educational Requirements of Economic Development*, in: *Econometric Models of Education*, OECD, Paris 1965, S. 21.

auf Bildung“ bezeichnet worden ist⁹), besteht ein mit dem Bedarfsansatz konkurrierendes Planungskonzept, das die Nachfrage der Individuen und privaten Haushalte nach den vom Staat bereitzustellenden Bildungsplätzen zum Ausgangspunkt der Planung macht („Individual demand approach“¹⁰). In diesem wie in anderen bisher vorliegenden Planungsansätzen wird jedoch das Ziel einer nur multiplikativen Expansion des gegebenen Bildungssystems verfolgt. Somit bleibt die Aufgabe, die gesellschaftspolitischen und pädagogischen Zielsetzungen der institutionellen Reform des Bildungswesens sowie der Evolution der Curricula und Lehrmethoden in einen umfassenden Planungsansatz einzubeziehen. Der Versuch der Entwicklung eines solchen systembezogenen, mehrdimensionalen Planungsansatzes für das Bildungswesen kann im folgenden jedoch nicht unternommen werden. Statt dessen wird hier versucht, von den bleibenden ökonomischen Zielsetzungen, die nur noch als Nebenbedingungen in einem umfassenderen Planungsansatz gesehen werden können, den arbeitswirtschaftlichen Aspekt auszuarbeiten.

Für die hier allein betrachteten Volkswirtschaften des industriell entwickelten Typs mit entsprechend hohem Entwicklungsstand des Bildungswesens kann davon ausgegangen werden, daß die Qualifikationshöhe und -Struktur des Arbeitskräftepotentials als Engpaß des Wachstumsprozesses bzw. als Hemmnis des Strukturwandels im Wachstum gegenüber früheren Stadien der wirtschaftlichen Entwicklung weitgehend an Bedeutung verloren hat.

Um den hierdurch eröffneten Freiheitsspielraum gesellschaftspolitischer und kultureller Zielsetzungen der Bildungspolitik¹¹) nutzen zu können, müssen jedoch die Beschäftigungsmöglichkeiten des ökonomischen Systems bei alternativer Qualifikationshöhe und -Struktur des künftig verfügbaren Arbeitspotentials unter den Bedingungen des technischen Fortschritts untersucht werden; in erster Linie die Bedingungen der Aufnahme eines ständig expandierenden Angebots an

hochqualifizierten Kräften. Weitere ökonomische Nebenbedingungen des Planungsansatzes, nämlich ökonomisch-finanzielle Restriktionen, die sich aus Entscheidungen über die Verteilung der Ressourcen auf die Aufgabenbereiche ergeben, sollen in diesem Zusammenhang nicht diskutiert werden.

II. Arbeitswirtschaftliche Kriterien für Planung und Reform des Bildungswesens

1. Arbeitsnachfrage, Arbeitsanforderungen und Aufnahme des Arbeitsangebots

Entsprechend den verschiedenen Tätigkeitskategorien lassen sich qualitative Teilmärkte des Arbeitsmarktes unterscheiden. Die Bestimmung einer spezifischen Tätigkeitskategorie (Arbeitsart) erfolgt hierbei durch einen diese charakterisierenden Eigenschaftsvektor, in dem alle die für die Arbeitsnachfrage und das Angebot relevanten Merkmale erfaßt sind (Qualifikationselemente der allgemeinen und beruflichen Bildung, Branchen- und Tätigkeitserfahrung, Beanspruchungen etc.). Beschränkt sich die Betrachtung auf die Nachfrage der privaten Unternehmungen, so sind einerseits die Determinanten der Nachfrageentwicklung in quantitativen Größen für die jeweiligen Teilmärkte und andererseits die Determinanten der Veränderung des jeweiligen für die Nachfrageseite relevanten Eigenschaftsvektors der Arbeitskräfte zu untersuchen. Ist die Arbeitsnachfrage nicht unabhängig von den gegebenen Angebotsbedingungen und den allgemeinen Rahmenbedingungen des Arbeitsmarktes, so lassen sich drei Komplexe der Abhängigkeit der Unternehmensnachfrage unterscheiden:

- (1) der Unternehmensbereich,
- (2) der Arbeitsmarktbereich und
- (3) der Bereich überindividueller wirtschaftlicher Faktoren und sozial-politischer Umweltfaktoren.

Komplexe, die sich innerhalb des Unternehmensbereichs unterscheiden lassen, sind nomographische Merkmale (Größe, Branche, Produktionsprogramm, Standort des Unternehmens etc.), die technologische Struktur des Produktionsprozesses (Ausmaß und Richtung des technischen Fortschritts), der organisatorische Unternehmensaufbau und die Grundsätze und Einflußfaktoren der Personalpolitik im Zusammenhang mit der allgemeinen Unternehmenspolitik. Für den Arbeitsmarktbereich sind maßgebend die Situation des Arbeitsangebots bzw. die „Marktlage“ und die Institutionen und Formen der Marktprozesse (ausgebautes System der Arbeitsmarktvermittlung, Transparenz des Marktes etc.). Allgemein wirtschaftliche Faktoren bzw. sozialpolitische Umweltfaktoren stellen insbesondere die Wachstums- und

⁹) Dahrendorf, Ralf, Bildung ist Bürgerrecht, Plädoyer für eine aktive Bildungspolitik, Hamburg 1965.

¹⁰) Vgl. u. a. Dahrendorf, R., a. a. O., Edding, Friedrich, Die Expansion der Hochschulen im Wachsen der Wirtschaft, in: Deutsches Studentenwerk 1921—1961. Festschrift zum vierzigjährigen Bestehen. Hrsg. v. Deutschen Studentenwerk, Bonn 1961; ders., Ökonomie des Bildungswesens, Lehren und Lernen als Haushalt und als Investition, Freiburg i. Br., 1963; Wissenschaftsrat (Hrsg.), Abiturienten und Studenten — Entwicklung und Vorausschätzung der Zahlen 1950 bis 1980, Bonn 1964; Higher Education, Report of the Committee appointed by the Prime Minister under the Chairmanship of Lord Robbins, 1961—1963, London 1963 (Robbins-Report); Widmaier, H. P., Rationale Grundlagen der Bildungspolitik, in: Bildungspolitik, mit einem Vorwort von G. Bombach, Bern 1968, S. 10 ff.

¹¹) Schlagwortartig werden diese Ziele einer Emanzipation durch Bildung oft als „Entprivilegierung der höheren Bildung“, „Chancengleichheit“, „Mündigkeit der Staatsbürger“, „Bildung für die Freizeit“ u. a. bezeichnet.

Konjunktursituation der gesamten Volkswirtschaft sowie der Region und der Branche des Unternehmens bzw. Einflüsse der Wirtschafts- und Sozialordnung der Volkswirtschaft dar. In einer dynamischen Wirtschaft kommt dabei dem technischen Fortschritt besondere Bedeutung zu. Er beeinflusst zum einen die Produktivitätsentwicklung, über die der globale Arbeitseinsatz im Unternehmen vom Gesamtausstoß abgeleitet wird. Er beeinflusst zum anderen die Arbeitsanforderungen des Produktionsprozesses, die die Struktur der Beschäftigung nach der Qualifikationshöhe und anderen qualitativen Merkmalen der Arbeitskräfte bestimmen. Im Hinblick auf Fragen der Bildungsplanung interessieren vor allem die Veränderungen der Arbeitsanforderungen, die sich in Änderungen der Struktur der Arbeitsnachfrage nach den vom Bildungssystem gelieferten Qualifikationshöhen und Fachrichtungen der neu in das Erwerbsleben eintretenden Arbeitskräfte niederschlagen. Die Eigenschaftsvektoren, d. h. die für die nachfragenden Unternehmen relevanten Qualifikationselemente der Absolventen bestimmter Bildungsinstitutionen und Fachrichtungen stellen dabei im Zeitverlauf keine konstanten Größen dar, vielmehr ergibt sich durch Entwicklungen der Curricula und Lehrmethoden, die teils autonom, teils in Abhängigkeit von tatsächlichen Arbeitsanforderungen bestimmt werden, eine qualitative Dynamik des neu auftretenden Arbeitsangebots. In derselben Richtung wirken außerdem institutionelle Reformen des Bildungssystems, die neue Ausbildungsgänge, Studienabschlüsse etc. zur Folge haben.

Der quantitativen und qualitativen Entwicklung des neu am Arbeitsmarkt auftretenden Angebots an ausgebildeten Arbeitskräften steht die tatsächliche oder mögliche Aufnahme der Arbeitskräfte durch die nachfragenden Unternehmungen gegenüber. Zu fragen ist nach den Bestimmungsfaktoren des Verhaltens von Anbietern und Nachfragern bei veränderten Marktlagen sowie nach den Bedingungen solcher Verhaltensänderungen. Die Aufnahmefähigkeit der Wirtschaft im Hinblick auf die qualitative Struktur des Arbeits-

angebots bestimmt die Beschäftigungsmöglichkeiten für Absolventen spezifischer Ausbildungshöhe und Fachrichtung. Die relative Stellung in der Lohn- bzw. Gehaltspyramide, die Aufstiegsmöglichkeiten, die Funktionen und die anderen relevanten Merkmale der Beschäftigung können sich zwischen den Absolventen verschiedener Ausbildungsgänge im Zeitablauf verändern und damit Verschiebungen der relativen Knappheitssituation auf den Teilarbeitsmärkten anzeigen, übersteigt das Angebot an Absolventen spezifischer Ausbildungshöhe und -fachrichtung deren kurzfristige Beschäftigungsmöglichkeiten, oder treten akute Knappheitserscheinungen für spezifische Qualifikationen auf, so sind Anpassungsreaktionen der Anbieter und Nachfrager zu erwarten, die in ihrer Rückwirkung auf die Aufnahmefähigkeit für die verschiedenen Arbeitsarten untersucht werden müssen.

2. Arbeitswirtschaftliche Probleme der Planung des Bildungswesens

Die gesellschaftspolitisch begründete Forderung einer aktiven Bildungspolitik zielt auf die Erreichung höherer Schul- bzw. Hochschulbesuchs- und -abschlußquoten je Altersjahrgang¹²⁾. Die Erreichung dieses Zieles setzt ihrerseits Reformen des Bildungswesens und Erweiterungen des bildungspolitischen Instrumentariums zum Abbau materieller und sozialer Hemmnisse der Nachfrage nach weiterführender Bildung voraus, die hier nicht zu untersuchen sind¹³⁾. Unter arbeitswirtschaftlichem Aspekt interessieren vielmehr die Auswirkungen, die sich für die einzelnen Teilarbeitsmärkte daraus ergeben werden, daß ein Angebot höher qualifizierter Arbeitskräfte neu auftritt, einschließlich der induzierten Veränderungen des Nachfrageverhaltens, der Rekrutierungsprozesse und der Eingliederung in das vorhandene Arbeitspotential. Dabei ist von den Veränderungen der Arbeitsnachfrage und der Arbeitsanforderungen für verschiedene Tätigkeitskategorien im Strukturwandel des Wachstums auszugehen. Umgekehrt ist ferner die Frage zu stellen, welche Folgerungen sich aus diesen Veränderungen der Arbeitsnachfrage und der Arbeitsanforderungen für die Expansion und die innere Dynamik des Bildungswesens ergeben und in welcher Weise die veränderten Bedingungen des Arbeitsmarktes, zum Beispiel das Erfordernis größerer beruflicher Mobilität der Arbeitskräfte, im Zielkatalog von Bildungsreformkonzepten wirksam werden können. Schließlich ist vor allem für eine kurzfristigere Betrachtung zu fragen, welche Limitierungen sich für die Bildungspolitik aus einer bestimmten Situation des Arbeitsmarktes und dem Ablauf von Mechanismen der Anpassung an veränderte Angebots- und Nachfragebedingungen ergeben werden. Dieser Ansatz erfordert daher eine Bedingungs- und Möglich-

¹²⁾ So konkretisiert zum Beispiel Dahrendorf das „Bürgerrecht auf Bildung“ mit der Forderung nach einer Altersjahrgangsquote von 40 v. H. für den „mittleren Abschluß“ der Obersekunda bzw. entsprechender Abschlüsse und einer Abiturientenquote von 15 v. H. Vgl. a. a. O., S. 40 ff. Bisher sind beide Quoten nur etwa halb so hoch.

¹³⁾ Vgl. hierzu u. a. Dahrendorf, R., a. a. O., Peisert, Hansgert, Soziale Lage und Bildungschancen in Deutschland, München 1967; Peisert, H., und Dahrendorf, R., Hrsg., Der vorzeitige Abgang vom Gymnasium, Studien und Materialien zum Schulerfolg an den Gymnasien in Baden-Württemberg 1953—1963, Villingen 1967; Gerstein, Hannelore, Studierende Mädchen — Zum Problem des vorzeitigen Abgangs von der Universität, München 1965; Hitpass, Josef, Einstellung der Industriearbeiterschaft zu höherer Bildung, Ratingen 1965; Geipel, Robert, Sozialräumliche Strukturen des Bildungswesens — Studien zur Bildungsökonomie und zur Frage der gymnasialen Standorte in Hessen, Frankfurt/M., 1965; W. Armbruster und W. Berger, Sozialer Wandel und Bildungswesen in der Bundesrepublik, unveröffentlichtes Manuskript, Dezember 1968.

keitsanalyse, die zunächst modellhaft durchzuführen ist, deren empirische Überprüfung jedoch auf grundsätzliche Schwierigkeiten stößt.

III. Die Aufnahme eines höher qualifizierten Arbeitsangebots in einer wachsenden Wirtschaft

1. Faktorsubstitution und Arbeitskräftenachfrage

Für die Betrachtung des Produktionsvollzugs in einer wachsenden Wirtschaft bei geringer Desaggregation der Daten scheint es im Hinblick auf empirische Befunde des Faktoreinsatzes notwendig, statt von der Annahme limitationaler Faktoreinsatzrelationen, die mikroökonomisch orientiert bzw. auf einzelne Produktionsprozesse bezogen ist, von substitutiven Beziehungen der Produktionsfaktoren und veränderlichen Substitutionsbereichen unter dem Einfluß des technischen Fortschritts auszugehen. Analysiert man den Einsatz des Produktionsfaktors „Hochqualifizierte Arbeitskraft“ von diesem produktionstheoretischen Ausgangspunkt her, so ist es zweckmäßig, die Betrachtung auf die Arbeitsnachfrage des Unternehmensbereichs einzuschränken. Damit ist jedoch nicht impliziert, daß unter dem Begriff der Faktorsubstitution zu fassende Änderungen im Umfang und der Struktur der Beschäftigung hochqualifizierter Arbeitskräfte nicht auch in den übrigen Nachfragebereichen (Bildungswesen und Staat, Freie Berufe usw.) zu erwarten wären. Für diese Bereiche lassen jedoch die Besonderheiten der Abhängigkeit der Outputentwicklung im Wachstum, die Probleme der Identifikation von Input-Output-Beziehungen in der Art einer Produktionsfunktion und verstärkte Rigiditäten der Einsatz- bzw. Nachfrageanpassung, z. B. in Form von Eintritts- und Laufbahnordnungen, das ökonomische Analyseinstrumentarium als weniger relevant erscheinen.

Bei Vorliegen substitutiver Faktoreinsätze eines Produktionsprozesses ergibt sich für einen bestimmten Zeitpunkt eine Variabilität der Faktorrelationen in einem Bereich von Substitutionsmöglichkeiten, der durch die Elastizität der Faktorsubstitution bestimmt wird. Innerhalb des Bereichs wird der tatsächliche Faktoreinsatz entsprechend dem grenzproduktivitätstheoretischen Kalkül nach den (gegebenen) relativen Angebotspreisen der Faktoren ökonomisch-rational festgelegt. Unter dem Einfluß des technischen Fortschritts stellt sich dieser Substitutionsbereich im Zeitablauf als ein Substitutionskorridor der

möglichen Faktoreinsatzrelationen dar¹⁴). Seine Form — z. B. als Erweiterung der Substitutionsmöglichkeiten im Verhältnis der Faktoren A und B und als Tendenz zur Limitationalität des Faktoreinsatzverhältnisses für die Faktoren B und C — wird durch die Veränderung der Substitutionselastizitäten infolge des technischen Fortschritts bestimmt. Für die Substitutionselastizität des Einsatzverhältnisses zweier Faktoren ergibt sich für die Grenzfälle der Limitationalitätsannahme (Leontief-Produktionsfunktion) bzw. der linearen Produktionsfunktion der Wert 0 bzw. ∞ , im Fall der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion ist die Substitutionselastizität gleich 1. Die CES-Produktionsfunktion umfaßt als Spezialfälle diese drei Funktionstypen, doch können für diese Funktion die Werte der Substitutionselastizitäten, die durch eine Variation der Faktoreinsatzmengen nicht verändert werden, von 0 bis ∞ alle Werte annehmen, wobei die Werte $\zeta < 1$ in besonderem Maße empirisch relevant erscheinen¹⁵). Veränderungen der Substitutionselastizitäten im Zeitablauf infolge des technischen Fortschritts stellen sich als veränderte Krümmung der Isoquanten dar. Wenn der technische Fortschritt die Ersetzung eines Produktionsfaktors durch einen anderen erleichtert (erschwert), nimmt die Krümmung der Isoquante ab (zu). Bei konstanter Substitutionselastizität ist die Krümmung der Isoquante auch bei technischem Fortschritt unverändert, nicht jedoch notwendig ihre „Schiefe“ im Fall des arbeits- bzw. kapitalsparenden technischen Fortschritts (bei gleichzeitiger Verschiebung der Isoquante zum Nullpunkt, in der allein sich der Fall des Hicks-neutralen technischen Fortschritts ausdrückt). Kostenminimal bestimmte Einsatzrelationen der Faktoren im technisch möglichen Substitutionsbereich lassen die Entwicklung der Verfügbarkeiten und der Preisverhältnisse im Faktorangebot als entscheidende Determinanten des tatsächlichen und künftigen Faktoreinsatzes erscheinen. Die Faktornachfrage ist insoweit angebotsabhängig.

Von diesen Überlegungen ausgehend stellt sich für die Arbeitskraft die Frage nach den Beschäftigungsmöglichkeiten in der Wirtschaft bei alternativer qualitativer Struktur des verfügbaren Arbeitspotentials. Die Bestimmungsfaktoren des Angebots an hochqualifizierten Arbeitskräften werden dabei nicht weiter untersucht. Diese lassen sich in drei Komplexen zusammenfassen:

- (1) dem Nachfrageverhalten der Individuen und privaten Haushalte in bezug auf ein gegebenes Angebot an Bildungsplätzen (Determinanten der Eintritts-, Übergangs- und Erfolgsquoten),
- (2) dem von der staatlichen Bildungspolitik bestimmten Angebot an Bildungsplätzen und den bildungspolitischen Maßnahmen und

¹⁴) Vgl. Bombach, Gottfried: Von der Neoklassik zur modernen Wachstums- und Verteilungstheorie, Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Bd. 100 (1964), S. 399 ff.

¹⁵) Vgl. Arrow, K. J., Chenery, H. B., Minhas, B. S., und Solow, R. M., Capital-Labor Substitution and Economic Efficiency, The Review of Economics and Statistics, Bd. 43 (1961), Seite 225 ff.

- (3) den Abhängigkeiten der gruppenspezifischen Erwerbsquoten (männliche und weibliche Absolventen der verschiedenen Stufen und Zweige des Bildungssystems in verschiedenen Regionen).

Die Entwicklungen auf den Teilarbeitsmärkten für hochqualifiziertes Personal sind rückwirkend wiederum eine wichtige ökonomische Determinante der das Angebot bestimmenden Faktoren „Nachfrage nach Bildung“, „staatliche Bildungspolitik“ und „Erwerbsquoten“, wenn auch in unterschiedlicher Gewichtung für verschiedene Zweige und Stufen des Bildungssystems und Formen der Berufsbildung. Läßt man diesen Zusammenhang außer acht, interessiert man sich jedoch gleichzeitig für die Rückwirkung des verfügbaren Angebots auf die Nachfrage nach Arbeitskräften, so muß man von alternativen Annahmen für die Struktur und die Entwicklung des Angebots — z. B. durch Zugrundelegen verschiedener quantitativer Unterziele der „expansiven“ Bildungspolitik — ausgehen.

2. Das Konzept der Absorptionsfähigkeit (für hochqualifizierte Arbeitskräfte)

Die Mindesteinsatzmengen der Faktoren im Sinne von Engpaßniveaus des Produktionsprozesses einerseits und die Aufnahmefähigkeit für die einzelnen Faktoren im Sinne maximaler Beschäftigungsmöglichkeiten andererseits bestimmen den Bereich der Substitutionsmöglichkeiten im Einsatz der Faktoren. Dementsprechend geht das Konzept der Absorptionsfähigkeit für hochqualifizierte Kräfte anstatt vom tatsächlichen Einsatz von den Beschäftigungsmöglichkeiten der Unternehmen für diese Arbeitskräfte aus.

Der tatsächliche Einsatz (die realisierte Absorption) in Relation zur potentiellen Größe der Beschäftigungsmöglichkeiten wird entsprechend als Grad der Auslastung der Absorptionsfähigkeit für diese Arbeitskräfte definiert. Veränderungen des tatsächlichen Einsatzes können demnach auf Änderungen dieses Auslastungskoeffizienten und/oder der Absorptionsfähigkeit — zum Beispiel infolge technischen Fortschritts — zurückgeführt werden. Für den Grad der Auslastung der Absorptionsfähigkeit lassen sich wiederum zwei Einflußfaktoren unterscheiden: der durch die Zahl der beschäftigten Personen meßbare Ein-

satz hochqualifizierten Personals und die durch geleistete Arbeitsstunden und Intensitätsgrad auszudrückende Nutzung des Bestands.

Das heißt, der Auslastungsgrad (α_t) für hochqualifiziertes Personal (L):

$$\alpha_t = \frac{L_{ut}}{L_{ct}} \quad (\text{Ausgenutzte Größen: Suffix u; Kapazitätsgrößen: Suffix c})$$

muß in zwei Komponenten der Auslastung getrennt werden:

$$\alpha_t = \frac{L_{ut}}{L'_t} \cdot \frac{L'_t}{L_{ct}} = \alpha_{T,t} \cdot \alpha_{HF,t}$$

wobei L'_t den statistisch gemessenen Arbeits-einsatz ausdrückt. Der HF-Koeffizient („Coefficient of Hiring and Firing-Policy“) mißt eine bestimmte unternehmerische Reaktion: er drückt die Elastizität des tatsächlichen Einsatzes in Relation zu Veränderungen der Absorptionsfähigkeit aus. Diese wird im Grenzfall gleich Eins, das heißt, Veränderungen der Absorptionsfähigkeit führen unmittelbar und in gleichem Umfang zu Einstellungen bzw. Entlassungen von Arbeitskräften. Der T-Koeffizient („Coefficient of Tension“) mißt dagegen die Arbeitsanspannungskomponente der Auslastung, das heißt die Veränderung der effektiven Nutzung eines gegebenen Beschäftigtenpotentials¹⁶⁾. Beide Koeffizienten werden bei Anpassungen an kurz- oder langfristigen Änderungen der Absorptionskapazität der Unternehmen für die hochqualifizierten Arbeitskräfte andere Werte annehmen als für weniger qualifizierte Arbeitskräfte.

3. Determinanten der Absorptionsfähigkeit (für hochqualifizierte Kräfte)

Da eine veränderte realisierte Absorption von hochqualifizierten Kräften sowohl auf einer Änderung der Absorptionsfähigkeit im Zeitablauf, wie auf einem veränderten Auslastungsgrad einer gegebenen Absorptionsfähigkeit beruhen kann, ist es notwendig, die beiden Variablen bzw. die Indikatoren ihrer Veränderungen operational so zu definieren, daß eine Isolierung der Einflußfaktoren möglich wird.

In rein ökonomischer Betrachtung scheint die Absorptionsfähigkeit für hochqualifizierte Kräfte von den ökonomisch-technologischen Determinanten des Substitutionskorridors im Isoquantensystem eindeutig bestimmt. Entscheidend für die Substitutionsmöglichkeiten von Arbeitskräften unterschiedlicher Qualifikationsart und -höhe wären demnach allein die Veränderungen der funktionalen Kriterien der einzelnen Arbeitsplätze durch Ausmaß und Richtung des technischen Fortschritts, die durch spezielle Arbeitsplatz- bzw. Arbeitsanforderungsstudien zu erfassen wären. Da das Unternehmen jedoch ein soziales Gefüge ist, wird eine umfassendere Betrachtung

¹⁶⁾ Klein, L. R., und Preston, R. S., Some New Results in Capacity Utilization, Discussion Paper No. 7, Economics Research Unit, University of Pennsylvania, Febr. 1965; vgl. auch Schönfeld, Peter, Probleme und Verfahren der Messung der Kapazität und des Auslastungsgrades, Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 123. Bd. (1967), S. 25 ff. Gutenberg unterscheidet in der Diskussion kostentheoretischer Perspektiven in quantitative, zeitliche und intensitätsmäßige Anpassung der Produktion. Von diesen entspricht der HF-Koeffizient der quantitativen und der T-Koeffizient der intensitätsmäßigen Anpassung. Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 1: Die Produktion, 7. Aufl. Berlin, Heidelberg, New York 1962, S. 237 ff.

dessen innerer Struktur (Herrschaftssystem) und seiner sozialen Zusammenhänge in ihrem Einfluß auf den Einsatz an Arbeitskräften unerlässlich.

Soziale und sozialpsychologische Aspekte des wirtschaftlichen Verhaltens treten im Prozeß der Personalauslese, Leistungsbewertung und Förderung der Arbeitskräfte sehr deutlich zutage in Form des Einflusses von traditionellen Grundsätzen und habituellen Verfahrensweisen sowie von extrafunktionalen Bewertungskriterien und askriptiven Merkmalen wie Geschlecht, Rasse oder soziale Herkunft¹⁷). Darüber hinaus erscheint jedoch auch die Größe der Absorptionsfähigkeit der Unternehmen für hochqualifizierte Kräfte sozial determiniert. Hierbei ist vor allem an den Einfluß der Unternehmens- und Betriebsorganisation zu denken, die in der Zuweisung von Entscheidungskompetenz und Verantwortung nur zum Teil durch ökonomisch-technologische Sachzwänge bestimmt ist. Vielmehr drücken sich in der Organisation von Entscheidungsprozessen, das heißt dem Grad der Zentralisierung von Kompetenz und Informationen bzw. dem Maß an eigenverantwortlicher Mitbestimmung des Betriebsgeschehens durch untergeordnete Instanzen und einzelne Funktionsträger sozial bestimmte Zusammenhänge aus, von denen ein Einfluß auf die Absorptionsfähigkeit für ein höherqualifiziertes Arbeitspotential zu erwarten ist.

Umgekehrt ist davon auszugehen, daß die realisierte Absorption eines höherqualifizierten Arbeitspotentials im historischen Ablauf sowohl inhaltliche Veränderungen der jeweils eingenommenen Funktionsstellen induziert, wie auch das engere und weitere Kooperationsgefüge beeinflusst; dabei werden sich zunächst Änderungen in der informellen organisatorischen Struktur ergeben, die sich schließlich in Anpassungen der formellen Organisation niederschlagen können¹⁸). Von der organisatorischen Struktur in diesem weiteren Sinne abhängig sind dann die Einstellung der Unternehmen zum Stellenwert der Personalpolitik im Rahmen der allgemeinen Unternehmenspolitik, die Orientierung an traditionellen Anschauungen von notwendiger und hinreichender Qualifikation der Arbeitskräfte für bestimmte Funktionsstellen und -bereiche und die Vorurteile im Hinblick auf die Qualifikationen, die

Eignung und den möglichen Einsatzbereich verschiedener Kategorien von Arbeitskräften.

Dies sind Variablen, die einer empirischen Untersuchung grundsätzlich zugänglich sind. Eine wichtige theoretische Vorfrage ist dabei, in welchem Umfang sich die sozialen Determinanten der Absorptionsfähigkeit eines höherqualifizierten Arbeitspotentials zwingend von systemkonstituierenden Faktoren der gegebenen Wirtschafts- und Sozialordnung ableiten bzw. inwiefern sie sich in einem unabhängigen sozialen Prozeß verändern können. Gegenüber den ökonomischen Begrenzungen der Entwicklungsmöglichkeiten des Bildungswesens, die durch die Größe der Absorptionsfähigkeit für ein höherqualifiziertes Arbeitspotential gegeben sind, ist damit die Variabilität der Entscheidungsmöglichkeiten unter der Annahme unterschiedlicher wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Zielsetzungen hervorzuheben. Das Bezugssystem gesellschaftlicher Nützlichkeit bzw. Verwertbarkeit der Qualifikation des Arbeitskräftepotentials kann nicht autonom gesetzt werden durch die Betrachtung eines gegebenen ökonomischen Systems. Zumindest ist es daher notwendig, systemimmanente Limitierungen der Größe der Aufnahmefähigkeit aufzuzeigen sowie die Ansatzpunkte für eine Erweiterung des Entwicklungsspielraums der Bildungspolitik, das heißt der gesellschaftlichen Verwertbarkeit von „human capital“. Hierin liegt eine Umkehrung der bisherigen Betrachtungsweise im Verhältnis von ökonomischem System und Bildungswesen, die dem Herauswachsen aus den ökonomischen Zwängen früherer Stadien der wirtschaftlichen Entwicklung in den Bereich sich erweiternder gesellschaftlicher Gestaltungsmöglichkeiten der „affluent society“¹⁹) entspricht.

Schließlich wird bei der Frage nach der Größe der Absorptionsfähigkeit bei gegebener qualitativer Struktur des Angebots an hochqualifizierten Arbeitskräften die Interdependenz vernachlässigt, die zwischen den qualitativen Wandlungen der Angebotsstruktur und der Absorptionsfähigkeit für diese Arbeitskräfte besteht. Dabei ist nicht nur an institutionelle Reformen des Bildungssystems zu denken, die neue oder stark veränderte qualitative Kategorien des Arbeitsangebots zur Folge haben, sondern ebenso an den kontinuierlichen Änderungsprozeß aus der inneren Dynamik des Bildungswesens (Gurricula, Lehrmethoden etc.). Eine bedeutsame vermittelnde Variable sozialpsychologischer Art stellen hierbei die Erwartungsstrukturen dar, die bei den Absolventen der verschiedenen Ausbildungszweige und -stufen im Hinblick auf angemessene und befriedigende Beschäftigungsmöglichkeiten hervorgerufen werden, bzw. die bei den nachfragenden Unternehmen im Hinblick auf zu erwartende Qualifikationen und andere Merkmale der Absolventen entstehen. Insgesamt stellt sich

¹⁷) Vgl. Da/ton, M., *Informal Factors in Career Achievement*, *American Journal of Sociology*, Bd. 56 (1950/51), S. 407—415; Coates and Pellegrin, *Executives and Supervisors: Informal Factors in Differential Bureaucratic Promotion*, *Administrative Science Quarterly*, Bd. 2 (1957/58), S. 200—215; Fürstenberg, Friedrich, *Probleme der Lohnstruktur*, Tübingen 1958; Offe, Claus, *Leistungsprinzip und Sozialstruktur*. Dissertation Frankfurt a. M. 1968 (erscheint demnächst).

¹⁸) Beispiele für die strukturelle Anpassung von Organisationen finden sich bei Kornhauser, W., *Scientists in Industry: Conflict and Accommodation*, Berkeley 1962.

¹⁹) Galbraith, John K., *The Affluent Society*, dt.: *Gesellschaft im Überfluß*, München/Zürich 1959.

demnach die Aufnahmefähigkeit des Unternehmensbereichs für hochqualifizierte Kräfte als eine mehrdimensionale Größe dar, die in einem interdisziplinären Ansatz zu untersuchen wäre. Sie erscheint erstens als eine nicht allein — womöglich nicht einmal vorwiegend — ökonomisch bestimmte Größe und zweitens als begrenzt nur im heute vorgegebenen gesellschaftlichen Rahmen.

Als potentielle Größe eignet sich die Absorptionskapazität nicht für einen empirischen Untersuchungsansatz. Deswegen muß versucht werden, Indikatoren für den Grad der Auslastung der Absorptionsfähigkeit zu entwickeln und diese in ein Phasenschema der Auslastung für die interessierenden Teilarbeitsmärkte einzuordnen.

4. Auslastungsgrad der Absorptionsfähigkeit und Verhalten am Arbeitsmarkt

a) Determinanten der Arbeitsmarktprozesse

Die für eine Strukturbetrachtung der Arbeitsmarktprozesse relevanten Merkmale sind von der Fragestellung der Untersuchung abhängig. Der tatsächliche Arbeitseinsatz im Unternehmen läßt sich im Hinblick auf die zu erbringende Produktionsleistung unterscheiden nach Funktionskategorien (leitende, anweisende und ausführende Funktionen entsprechend der Stellung in der Hierarchie der Betriebsorganisation und der Art des Beitrags zum Vollzug des Produktionsprozesses), nach Funktionsgruppen (zum Beispiel: Forschung und Entwicklung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Produktion, Inspektion und Qualitätskontrolle, Verkauf und Marketing, Kundenbetreuung und Installation, Rechnungswesen, Allgemeine und Personalverwaltung) und einzelnen Funktionsstellen.

Die Funktionsgruppengliederung kann dabei der formellen Organisationsstruktur nach Abteilungen und Unterabteilungen entsprechen oder zum Teil von ihr abweichen. Aus der Stellung der einzelnen Funktionsgruppen in der Hierarchie der Unternehmensorganisation sowie aus der Organisation innerhalb der Gruppe ergibt sich dabei ein bedeutsames Funktionsmerkmal für die Träger der einzelnen Funktionsstellen.

Werden die tatsächlichen Größen des Arbeitseinsatzes in Arbeitsstunden je Periode ausgedrückt, so leitet sich über die Variable der durchschnittlichen Arbeitszeit die Bestandsgröße der beschäftigten Arbeitskräfte ab. Die vom Arbeitskräftebestand nach der Zeit abgeleitete Größe der Arbeitskräftenachfrage kann rechnerisch in eine Komponente „Ersatznachfrage“ und „Neunachfrage“ oder „Expansions-

nachfrage“ getrennt werden. Für die Ableitung von Nachfragegrößen aus dem Arbeitseinsatz je Periode sind neben der Variablen der Arbeitszeit die Veränderungen der Produktionsbedingungen im Zeitablauf einerseits und die Veränderungen der Preisverhältnisse an den Absatz- und Faktormärkten andererseits entscheidend. Dabei gibt jedoch die Trennung von Effekten des technischen Fortschritts und der Faktorsubstitution auf den Faktoreinsatz ein praktisch unlösbares Problem auf.

Für die inhaltliche Bestimmung der Arbeitsmarktnachfrage der Unternehmen ist von den Funktionselementen der von den gesuchten Arbeitskräften einzunehmenden Arbeitsplätze und den diesen Funktionselementen zuordenbaren Qualifikationselementen auszugehen. Für verschiedene Funktionsstellen im Produktionsprozeß werden dabei die erforderlichen Funktionselemente eine unterschiedliche Verbundenheit mit dem Produktionsvollzug im engeren Sinne aufweisen. Entsprechend treten die zuzuordnenden Qualifikationselemente, zum Beispiel Fachwissen, Branchenerfahrung, Spezialkenntnisse, Führungsfähigkeit, Verhandlungsgeschick, Organisationstalent, Erfolgsstreben, Kreativität oder Gewandtheit des Auftretens in unterschiedlicher Gewichtung auf²⁰⁾.

Dabei bauen die Qualifikationselemente für Positionen auf verschiedener Ebene der Organisationshierarchie, zum Beispiel des Diplom-Ingenieurs in einer Entwicklungsabteilung bzw. als Leiter der Entwicklungsabteilung, nicht notwendig aufeinander auf, insofern andersartige Funktionselemente und -kategorien eine Rolle spielen (im Beispiel des Leiters der Entwicklungsabteilung etwa Menschenführung und Integrationsfähigkeit). Das heißt zugleich, daß der Grad der Erfüllung der funktionalen Anforderungen einer Tätigkeit nicht unbedingt als Indikator für die Chance einer Beförderung dienen kann²¹⁾. Außerdem wird mit zunehmender Bedeutung von schwer objektivierbaren Qualifikationselementen tendenziell auch der Einfluß extrafunktionaler Bewertungskriterien und askriptiver Merkmale der Arbeitskräfte in der Nachfragebestimmung, der Personalauslese und der Beförderung zunehmen (soziale Herkunft, Institution der Ausbildung usw.).

Umfang und Struktur der Arbeitsmarktnachfrage der Unternehmen hängen nicht allein von den freien Arbeitsplätzen, sondern auch von den Bedingungen auf dem Arbeitsmarkt ab. Die inhaltliche Struktur der einzelnen Funktionsstellen selbst ist nicht als konstante Größe zu betrachten, sondern ändert sich infolge technologischer und organisatorischer Neuerungen. Darüber hinaus werden sich im Rah-

²⁰⁾ Vgl. hierzu bereits Fayol, H., Allgemeine und industrielle Verwaltung, München und Berlin 1929.

²¹⁾ Offe, C., a. a. O.

men der Substitutionsmöglichkeiten im Betrieb Anpassungen der inhaltlichen Struktur der einzelnen Funktionsstellen und ihrer jeweiligen Stellung im Kooperationsgefüge der Unternehmung an die Angebotsbedingungen am Arbeitsmarkt, d. h. die Qualifikation der verfügbaren Arbeitskräfte, ergeben.

Die Unterscheidung von Teilmärkten des Arbeitsmarktes wird nach der bildungsmäßigen Qualifikation der Absolventen verschiedener Stufen und Zweige des Bildungswesens vorgenommen. Die Durchlaufprozesse eines jeden Altersjahrgangs im System des Bildungswesens nach Zweigen, Stufen und Fachrichtungen können hierbei außer acht bleiben. Die Zahl der Absolventen nach erworbener Bildungsqualifikation, differenziert nach persönlichen Merkmalen und der Qualität des Abschlusses, stellt das neu am Arbeitsmarkt auftretende Angebot dar (Berufsanfänger). Als Zwischengröße sind dabei die gruppenspezifischen Erwerbsquoten und Quoten der Arbeitslosigkeit relevant, die mit von der Situation des Arbeitsmarktes abhängen. Gegenüber dem Angebot an Berufsanfängern kann von dem Bestand der Erwerbstätigen nur der Teil als aktuelle Angebotsgröße am Arbeitsmarkt betrachtet werden, der zu einem Arbeitsplatzwechsel bereit ist bzw. ihn beabsichtigt und daher über die Arbeitsnachfrage besser informiert ist als die mit ihrem Arbeitsplatz zufriedenen Arbeitskräfte. Berufsanfänger und mobile Arbeitskräfte könnten vom nachfragenden Unternehmen als vollkommene Substitute im Hinblick auf eine bestimmte Funktionsstelle betrachtet werden. In der Regel jedoch werden die im Unternehmen zu erwerbende oder die von anderen Unternehmen mitgebrachte Erfahrung sowie spezifische Kenntnisse bzw. Fort- und Weiterbildung der Arbeitskräfte für die Besetzung einer Stelle eine Rolle spielen. Die Probleme der Arbeitsmobilität, die von der Angebotsseite her die Elastizität der strukturellen Arbeitsmarktanpassung bestimmen, sollen jedoch in diesem Zusammenhang nicht weiter untersucht werden, da primär die Aufnahme des neu am Arbeitsmarkt auftretenden Angebots interessiert.

Die Nachfrage der Unternehmen nach Arbeitskräften bestimmter Qualifikationsart und -höhe und das verfügbare Angebot bestimmen die Versorgungslage eines Teilarbeitsmarktes. Die Ungleichgewichtigkeit eines Teilarbeitsmarktes unter dynamischen Bedingungen, das heißt in

einem laufenden Anpassungsprozeß an veränderte Marktdaten und -einflußgrößen, ist dabei durch seine immanenten Änderungstendenzen zu beschreiben²²). Im Sinne eines Vergleichs von Ist-Lagen und Gegenwarts-Entwicklungen mit Vergangenheits- oder Sollwerten (zum Beispiel der Arbeitslosenquoten, der Einkommensrelationen, der Einkommensentwicklungen usw.) zielt der Begriff der Versorgungslage daher auf die zeitliche Entwicklung eines bestimmten Marktes: die Versorgungslage als absolute Größe zu einem bestimmten Zeitpunkt (zum Beispiel als Grad der Nachfrage-sättigung, wie immer dieses Maß operationalisiert würde) wird nicht gemessen, vielmehr sind allein die Veränderungen der Versorgung im Zeitablauf zu untersuchen.

b) Der Auslastungsgrad der Absorptionsfähigkeit als Determinante der Arbeitsmarktprozesse

Für die Bestimmung von Indikatoren der veränderten Auslastung der Absorptionsfähigkeit der Unternehmen ist von der Versorgungslage auf bestimmten Teilarbeitsmärkten auszugehen. Die indirekte Messung der Veränderung des Auslastungsgrades im Zeitablauf durch den Indikator des Arbeitsmarktverhaltens kann hierbei nicht nur die Richtung der Veränderung, sondern auch den ungefähren Ausgangspunkt der Veränderung auf der Skala des Auslastungsgrades angeben.

Für die Versorgungslage eines Teilarbeitsmarktes ist bei gegebenen Preisen der Arbeitsleistung ein breites Spektrum von hohen Nachfrageüberschüssen bis zu hohen Angebotsüberschüssen denkbar. In dem Spielraum zwischen den extremen Marktungleichgewichten lassen sich charakteristische Versorgungslagen als komplexe Phasen der Marktentwicklung unterscheiden, die schrittweise weiter zu differenzieren sind. Kriterien ergeben sich hierbei aus der Differenzierung der Teilarbeitsmärkte nach Alter und Erfahrung der Arbeitskräfte, in regionaler Hinsicht, nach Wirtschaftsbereichen und einzelnen Wirtschaftszweigen sowie nach lang-, mittel- und kurzfristigen Anpassungsreaktionen der Marktpartner. Aus der mehrfachen Unvollkommenheit der Arbeitsmärkte ergibt sich beispielsweise im Hinblick auf einen spezifischen Teilarbeitsmarkt für ein wachstumsbegünstigtes Großunternehmen am Ort einer entsprechenden Ausbildungsstätte eine ganz andere Situation als für ein kleineres Unternehmen eines stagnierenden Industriezweiges in einer Randregion mit Abwanderungsverlusten. Die differenziertere Betrachtung der gesamtwirtschaftlichen Größe der Versorgungslage eines Teilarbeitsmarktes führt daher zur Unterscheidung regional-spezifischer, branchenspezifischer usw. Markt-

²²) Neben den ökonomischen Variablen des Marktgeschehens sind dabei auch außerökonomische Prozesse von Interesse, wie zum Beispiel die Herausbildung organisierter Interessen und die Einflußnahme auf Ausbildungsmöglichkeiten, Absolventenzahlen, Zulassungsbestimmungen oder Laufbahnbestimmungen.

Situationen, das heißt letztlich, im Hinblick auf den kombinierten Einfluß sämtlicher arbeitsmarktrelevanter differenzierender Faktoren, zur Unterscheidung unternehmensspezifischer Versorgungslagen der Teilarbeitsmärkte. Die Unvollkommenheit der Teilarbeitsmärkte mit dem Ergebnis unternehmensspezifisch differenzierter Versorgungslagen zeigt sich auch im Einfluß außerwirtschaftlicher Faktoren wie der Präferenzen der Absolventen für einzelne Unternehmen (Image und Wünschbarkeit der Identifizierung mit einem bestimmten Arbeitgeber), der Präferenzen für bestimmte Wohnorte bzw. Regionen oder dem Einfluß unvollkommener Information und von Erwartungen und Vorurteilen. Als Phasen der Marktentwicklung lassen sich unter Berücksichtigung der kurz-, mittel- und langfristigen Anpassungsmöglichkeiten und Anpassungsreaktionen von Angebot und Nachfrage folgende Situationen unterscheiden:

- (1) globaler Nachfrageüberschuß mit globaler Engpaßwirkung des Einsatzes der entsprechenden Arbeitskräfte,
- (2) partieller Nachfrageüberschuß mit partieller Engpaßwirkung,
- (3) Marktausgleich im Substitutionsbereich des Einsatzes der entsprechenden Arbeitskräfte,
- (4) partieller Angebotsüberschuß und
- (5) globaler Angebotsüberschuß.

Aufgrund der unterschiedlichen Elastizität der kurz-, mittel- und langfristigen Anpassung ist der betrachtete Analysezeitraum für die Einordnung einer realen Versorgungslage in dieses Phasen-Schema der Marktentwicklung von Bedeutung. So kann zum Beispiel die Entwicklung des technischen Fortschritts in Abhängigkeit von der relativen Knappheit der Produktionsfaktoren ceteris paribus von einer kurzfristigen Versorgungslage partieller Nachfrageüberschüsse in mittelfristiger Betrachtung zu einer ausgeglichenen Marktsituation führen. Umgekehrt kann sich aus einer Situation partiellen Angebotsüberschusses für Arbeitskräfte bestimmter Qualifikation infolge ihres veränderten und vermehrten Einsatzbereichs und infolge der dadurch induzierten „Produktion“ technischen Fortschritts bzw. der induzierten organisatorischen Neuerungen mittel- bzw. langfristig eine Situation partieller Nachfrageüberschüsse ergeben, so zum Beispiel für Spezialisten der EDV bei technologischen oder anwendungstechnischen „Durchbrüchen“ infolge eines vermehrten Einsatzes von EDV-Personal in der Ausgangssituation reichlicher Verfügbarkeit. Für eine dynamische Analyse der Versorgungslage eines Teilarbeitsmarktes ist daher von den Änderungstendenzen des

Marktes auszugehen, wie sie sich aus den Möglichkeiten der Anpassung und tatsächlichen Reaktionen der Anbieter und Nachfrager ergeben.

Damit ist zugleich der Ansatzpunkt für eine empirische Untersuchung aufgezeigt, wenn man davon ausgeht, daß einerseits die Marktentwicklung das Ergebnis des Verhaltens der Marktpartner darstellt, wie andererseits die Marktpartner in Abhängigkeit von der gegebenen und erwarteten Marktlage reagieren. Demnach bestimmt bei gegebener Größe des Angebots auf einem Teilarbeitsmarkt der Grad der Auslastung der Absorptionsfähigkeit der Unternehmen die Versorgungslage dieses Marktes, wie andererseits die Versorgungslage den Grad der Auslastung der Absorptionsfähigkeit der Unternehmen determiniert. Der empirische Ausdruck dieser Interdependenz findet sich in den Daten der Marktentwicklung und den Variablen des Anbieter- und Nachfrageverhaltens, insbesondere also der absoluten und relativen (in Beziehung zu anderen Teilarbeitsmärkten gemessenen) Höhe der Löhne und Gehälter der neu eintretenden Arbeitskräfte und der Kurve der Lohn- und Gehaltsentwicklung im Beruf im Zeitvergleich und in Relation zu anderen Teilarbeitsmärkten, der Zahl der Arbeitslosen bzw. der Schwierigkeiten, eine erste Stelle zu finden, der Zahl der offenen Stellen, der benutzten Informationswege und -möglichkeiten, der benutzten Institutionen des Arbeitsmarktausgleichs (Arbeitsämter, Stellenanzeigen, persönliche Kontakte, Vermittlungsagenturen usw.), der Mobilitätsprozesse zwischen den Teilarbeitsmärkten, der Funktion und der hierarchischen Stellung der zu besetzenden Arbeitsplätze und der Art der Eingliederung der Berufsanfänger in das Arbeitskräftepotential der nachfragenden Unternehmen (Schulung, Traineeship, unmittelbarer Einsatz an vorgesehener Stelle usw.). Den einzelnen Phasen der Marktentwicklung muß im Verlauf der Untersuchung ein Komplex von Marktdaten und Marktverhaltensweisen in der Art zugeordnet werden, daß von dem empirisch zu beobachtenden Marktgeschehen auf die Versorgungslage der Teilarbeitsmärkte und den Grad der Auslastung der Absorptionskapazität der Unternehmen geschlossen werden kann.

c) Marktverhalten und Phasen der Arbeitsmarktlage

Die Struktur des tatsächlichen Arbeitseinsatzes in einem Unternehmen nach der Bildungsqualifikation der Arbeitskräfte zum Zeitpunkt t kann in Form einer Pyramide dargestellt werden. Die Abszissenachsen können die Zahl der männlichen bzw. weiblichen Beschäftigten, die Zahl der in der Vorperiode eingestellten bzw.

der länger beschäftigten Arbeitskräfte oder ein sonst interessierendes Merkmal bezeichnen. Für ein Unternehmen mit stark expandierender (oder stark fluktuierender) Beschäftigung könnte die entsprechende Darstellung nach neu bzw. länger beschäftigten Arbeitskräften die folgende Form aufweisen:

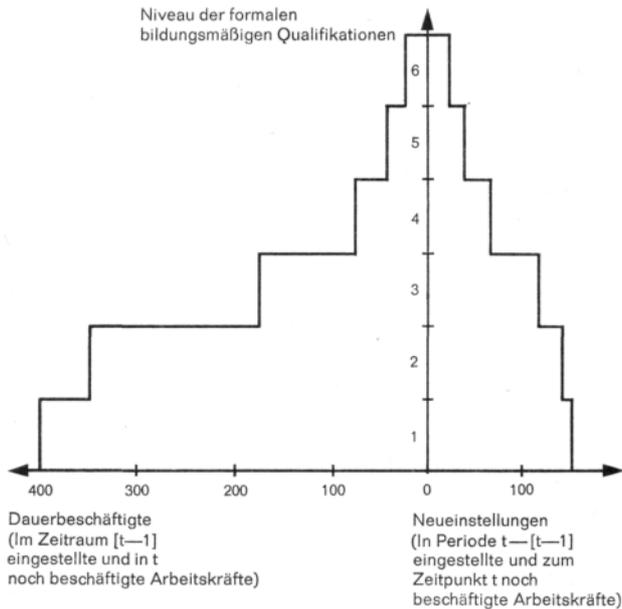


Fig. 1: Bildungsqualifikation der Beschäftigten im Unternehmen U nach Dauerbeschäftigten im Zeitpunkt t

Bei einer Grobklassifikation der Beschäftigten nach den Qualifikationsgruppen (1) Ungelernte Hilfskräfte mit niedriger Bildungsqualifikation, (2) Ungelernte und kurz angelehrte Arbeitskräfte mit niedriger Bildungsqualifikation, (3) länger angelehrte Arbeitskräfte mit höherer Bildungsqualifikation, (4) Gelernte und Fachkräfte mit mittlerer Bildungsqualifikation, (5) Qualifizierte Fachkräfte und Spezialisten mit hoher Bildungsqualifikation und (6) hochqualifizierte Kräfte ergibt sich demnach für das betrachtete Unternehmen eine Verschiebung der Qualifikationsstruktur durch die Neueinstellungen im Zeitraum $t - (t-1)$ zugunsten der höheren Qualifikationsgruppen. Stellt man für dasselbe Unternehmen die Qualifikationsstruktur der Gesamtbeschäftigung der Gliederung nach Funktionsgruppen bzw. Tätigkeiten gegenüber²³⁾, so ergibt sich eine Matrix der Besetzung der einzelnen Felder, deren Struktur durch unterschiedliche Schraffur angedeutet wird.

²³⁾ Die Klassifikation der Tätigkeiten kann hierbei aufgrund einer weiter differenzierten Unterscheidung von Funktionskategorien im Produktionsprozeß (anleitende und anweisende verantwortliche Tätigkeit, Entscheidungen und Tätigkeit in beschränktem Dispositionsspielraum, qualifizierte Ausführung, kontrollierte Tätigkeit im Abhängigkeitsverhältnis, mechanischer Arbeitsablauf), kombiniert mit dem Merkmal der Funktionsgruppe (vgl. Seite 551) erfolgen.

Entsprechend der in Figur 1 veranschaulichten Änderung der Qualifikationsstruktur und der veränderten Bedeutung unterschiedlicher Funktionskategorien und -gruppen im Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung wird sich die Struktur der Matrix im Zeitablauf verändern. Dabei können Verschiebungen im Zeitablauf und Unterschiede im Querschnittsvergleich zwischen Unternehmungen derselben Größe und Branche wichtige Aufschlüsse geben für die Erklärung der Absorptionsfähigkeit der Unternehmen und deren Auslastungsgrad. Führt man die Strukturbetrachtung der Gesamtbeschäftigung eines Unternehmens weiter bis zu den einzelnen Funktionsstellen, so können die Qualifikationselemente der entsprechenden Funktionsträger nach Art und Höhe untersucht werden. Vom unmittelbaren Produktionsvollzug lassen sich dabei die Qualifikationselemente ableiten, die den Mindestqualifikationsanforderungen in einer Arbeitsplatzanalyse entsprechen. Die Besetzung durch bestimmte Funktionsträger wird in der Regel eine Abweichung der Qualifikation nach oben aufweisen, so daß nur ein Teil der Qualifikationselemente tatsächlich abgerufen wird. Noch höher kann die Qualifikation bestimmt sein, die von den nachfragenden Unternehmen für die betreffende Funktionsstelle als optimal angesehen wird, jedoch zum Beispiel wegen mangelnder Verfügbarkeit bei gegebenem Preis in der Besetzung nicht realisiert werden kann. Die For-

T \ Q	1	2	3	4	5	6	Σ
a							
b							
c							
d							
e							
f							
g							
h							
Σ							

Fig. 2: Bildungsmäßige Qualifikation (Q) und Tätigkeit (T) der Beschäftigten im Unternehmen U im Zeitpunkt t

derung nach eigenverantwortlicher Mitbestimmung bei dezentralisierter Entscheidungsstruktur im Unternehmen oder nach hoher Mobilität, Anpassungs- und Lernfähigkeit der Arbeitskräfte im Strukturwandel der Arbeitsmärkte könnte schließlich zur Bestimmung einer

Qualifikationsstruktur führen, die über die Anforderungen bestimmter Funktionsstellen hinaus von den langfristigen Interessen des arbeitenden Menschen ausgeht und entsprechend zusätzliche (höhere) Qualifikationselemente verlangt²⁴).

Mit diesen Unterscheidungen ist zugleich angedeutet, daß in der Variable „Qualifikation“ Qualifikationselemente verschiedener Dimension eine Rolle spielen (zum Beispiel produktionsbezogenes handwerklich-technisches Wissen und Können und soziale Integrationsfähigkeit und Führungsbefähigung), die für verschiedene Funktionskategorien (Hierarchie-Ebenen) und Funktionsgruppen in unterschiedlicher Gewichtung auftreten werden (zum Beispiel höherer Management-Bereich, Entwicklung und Konstruktion, Verkauf, Produktion im engeren Sinne). In Abwandlung der Darstellungsform der Figur 1 lassen sich, unterschieden für die in kaufmännischen und Verwaltungs-Funktionsstellen Beschäftigten einerseits und die gewerblich-technischen Kräfte (einschließlich Konstruktion, Forschung und Entwicklung) andererseits, nach der Höhe der Qualifikationsgruppe, die Abweichungen von produktionstechnisch erforderlicher Mindestqualifikation, tatsächlicher Qualifikation und von übergeordneten gesellschafts- und arbeitsmarktpolitischen Gesichtspunkten erwünschter Qualifikation der Arbeitskräfte eines Unternehmens schematisch in der folgenden Form darstellen:

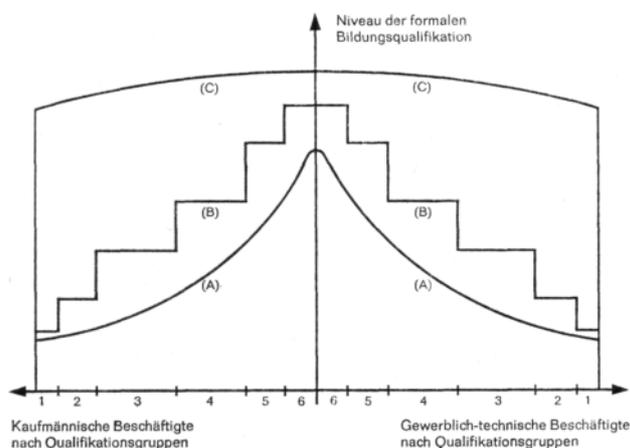


Fig. 3: Produktionstechnisch erforderliche Mindestqualifikation (A), tatsächliche (B) und erwünschte Bildungsqualifikation (C) der Beschäftigten im Unternehmen U nach kaufmännischen und gewerblich-technischen Beschäftigten der Qualifikationsgruppen (1) bis (6) im Zeitpunkt t²⁵

Von Unterschieden dieser Qualifikationsstrukturen der Beschäftigung im Unternehmensvergleich, im Vergleich nach Wirtschaftszweigen, im Regionalvergleich und im Vergleich verschiedener Funktionsgruppen abgesehen, sind

vor allem die zeitlichen Veränderungen und deren Abhängigkeiten zu untersuchen. Letztlich sind hierbei diejenigen Faktoren der Angebots- und Nachfrageentwicklung einschließlich außerökonomischer Einflußgröße zu bestimmen, von denen der Verlauf der Kurven A, B und C abhängt.

Das Verhältnis zwischen der in Figur 1 bis 3 beschriebenen Arbeitskräftesituation eines bestimmten Unternehmens im Zeitpunkt t und der Marktlage auf den einzelnen Teilarbeitsmärkten bestimmt über eine Vielzahl von Einflußgrößen, die detailliert zu untersuchen sind, das tatsächliche Nachfrageverhalten der Unternehmung. Neben Vergangenheitswerten, Erfahrungssätzen, traditionellen Einstellungen und ökonomisch-technologischen sowie sozialen Daten und Entwicklungstrends der gegenwärtigen Situation sind dabei auch Erwartungsgrößen hinsichtlich der relevanten Variablen der Unternehmens- und Personalpolitik zu berücksichtigen (künftige Absatzlage, Trends des technischen Fortschritts, Konkurrenzsituation und internationale Wettbewerbsfähigkeit, Unternehmens- und personalpolitische Strategien der Konkurrenten, künftiges Arbeitskräfteangebot und Marktentwicklung usw.). Hieraus läßt sich ein umfangreicher Katalog von Merkmalsgruppen, einzelnen Merkmalsausprägungen, sozialen, ökonomischen und technischen Variablen und Einflußgrößen für das Verhalten der Unternehmen am Arbeitsmarkt systematisch entwickeln. Dieser Katalog ist dann umzusetzen in ein empirisch überprüfbares System von Hypothesen und ein konkretes Befragungsprogramm, um das Nachfrageverhalten der Unternehmen in Abhängigkeit von der Versorgung mit Arbeitskräften verschiedener Qualifikation und von der Phase der Marktentwicklung der betreffenden Teilarbeitsmärkte untersuchen zu können.

Die nachfolgende Übersicht stellt einen allerersten Versuch dar, unternehmenspolitische Maßnahmen bestimmten Veränderungen der Versorgungslage zuzuordnen. Die Zuordnungen sind bislang rein hypothetisch.

²⁴) In diesem Zusammenhang bleiben die neben der Vermittlung arbeitsmarktrelevanter Qualifikationen bedeutsamen allgemein-gesellschaftlichen und kulturellen Funktionen des Bildungswesens noch ganz außer acht (abgesehen auch von der Problematik einer derartigen Trennung von einzelnen Funktionen des Bildungswesens).

²⁵) Die Darstellung mit unterschiedlicher Klassenbreite der einzelnen Qualifikationsgruppen bringt die tatsächliche Besetzung der einzelnen Gruppen zum Ausdruck.

Mögliche Einzelreaktionen auf Änderungen der Versorgungslage

Nr.	Bezeichnung (Variable)	Reaktion bei Verbesserung der Versorgung (mehr Absolventen bzw. weniger Nachfrage)	Reaktion bei Verschlechterung der Versorgung (weniger Absolventen bzw. mehr Nachfrage)	Bemerkungen
1.	Arbeitslosigkeit	zusätzliche Absolventen bleiben arbeitslos	Arbeitslosigkeit der Kategorie geht zurück	bei Verbesserung der Versorgung: volkswirtschaftliche Fehlinvestition, kein Beitrag zu Sozialprodukt und dessen Wachstum
2.	offene Stellen	Zahl der offenen Stellen geht zurück	Zahl der offenen Stellen steigt	bei Verbesserung: volkswirtschaftlicher Nachholbedarf
3.	brain drain	zusätzliche Absolventen wandern aus, oder Einwanderung von HQA geht zurück	Akademiker wandern ein, oder weniger Akademiker wandern aus	wenn ökonomische Ursache für brain drain (Arbeitslosigkeit, Einkommen) gleiche Bedeutung wie 1; Wirtschaftshilfe mit human capital an das Ausland
4.	Umlernen	Überzählige lernen um auf andere Positionen (Berufswechsel mit Umlernprozeß)	Umlernprozesse gehen zurück	limitierter Bedarf, Fehlausbildung
5.	vertikale Substitution	Übernahme von bisher typischen Nicht-Akademiker-Positionen	Beschränkung auf höhere Positionen	bei Verbesserung der Versorgungslage Bedeutung wahrscheinlich: Änderung des Tätigkeitsinhalts, bisher Besetzung mit mangelhaft Qualifizierten, neuerdings Besetzung mit Höherqualifizierten oder mit Überqualifizierten (= Fehlausbildung). Bei Verknappung Ausgliederung von Tätigkeiten oder Positionen für Praktiker
6.	vertikale Substitution von Einzel-tätigkeiten	Übernahme bisheriger Teiltätigkeiten von Absolventen unterer Ausbildungsstufen	überlastete Akademiker geben Teiltätigkeiten ab, z. B. an Assistenten	ähnlich wie 5.
7.	horizontale Substitution	Absolventen übernehmen Positionen anderer Fachrichtungen (ohne Umlernen)	andere Fachrichtungen dringen ein	bedeutet möglicherweise folgenlose Substitution. Substitution als Notmaßnahme. Substitution wegen Änderung des Tätigkeitsinhalts; andere werden arbeitslos
8.	Substitutionen von Arbeit und Kapital	Kapital wird durch HQA ersetzt, oder die Ersetzung der bisher knappen HQA durch Kapital unterbleibt	HQA wird durch Kapital ersetzt (Kapitalintensivierung), oder der Ersatz von Kapital durch HQA unterbleibt	keine Limitationalität, Bedeutung für technischen Fortschritt
9.	Kapazitäts-effekt	Unternehmen weiten Gesamtkapazität aus	Unternehmen unterlassen Kapazitätsausweitung, verkleinern Kapazität	bei Verbesserung: HQA ist Minimumsektor im Betrieb
10.	Auslastungs-effekt	Unternehmen nutzen bestehende bisher unterbeschäftigte Kapazität besser aus	mangels HQA geht die Auslastung der Kapazität zurück	bei Verbesserung: HQA ist Minimumsektor im Betrieb
11.	Teilkapazitäts-effekt	Unternehmen weiten einzelne Funktionen (z. B. Forschung, Werbung) aus	Unternehmen verkleinern Teilkapazitäten oder unterlassen deren Expansion	HQA Minimumsektor im Betrieb. Substitutionen der Teilkapazitäten
12.	Hortung	Unternehmen horten Akademiker, vergrößern evtl. Traineeprogramm u. a. (wenn spätere Verknappung erwartet wird)	Unternehmen enthorten (unternehmensintern)	Vermeidung späterer Friktionen, möglicherweise auch unökonomisches Verhalten
13.	Schaffung und Wegfall von Positionen	neue Positionen (z. B. Stabsstellen) werden geschaffen	Positionen (z. B. „Frühstücksdirektor“) fallen weg	
14.	Einkommens-elastizität	Einkommen der Akademiker sinkt absolut oder relativ	Einkommen steigt	Preis-/Mengen-Mechanismen

Fortsetzung nächste Seite

Mögliche Einzelreaktionen auf Änderungen der Versorgungslage

Nr.	Bezeichnung (Variable)	Reaktion bei Verbesserung der Versorgung (mehr Absolventen bzw. weniger Nachfrage)	Reaktion bei Verschlechterung der Versorgung (weniger Absolventen bzw. mehr Nachfrage)	Bemerkungen
15.	Marktstellung	Relation Stellengesuche; Stellenangebote steigen, ebenso andere Indikatoren des Marktes	Relation sinkt	evtl. Rückschlüsse auf Substitutionsmöglichkeiten
16.	vorzeitiger Einkauf u. ä.	Unternehmen interessieren sich weniger für die Hochschulen	Unternehmen binden Studenten durch Stipendien u. ä., wenden sich an Hochschulen	Indikator für Knappheit von HQA
17.	Erwerbsquote	freiwillige Erwerbslosigkeit (besonders bei Frauen) steigt	freiwillige Erwerbslosigkeit sinkt	Preis-/Mengen-Mechanismen?
18.	Arbeitszeit	nimmt ab (?)	nimmt zu (?)	Ursachen sind näher zu untersuchen

IV. Planung und Reform des Bildungswesens

Im Hinblick auf die berufsvorbereitende und berufsbildende Funktion des Bildungswesens, insbesondere der Fachhochschulen und Hochschulen, lassen sich zwei extreme Lösungen vorstellen, zwischen denen konkret realisierte Bildungssysteme mit unterschiedlichem Abstand zu den Extremen angesiedelt sind. Ein Bildungssystem kann dadurch charakterisiert sein, daß beim Eintritt eines Altersjahrgangs eine Selektion für einen bestimmten Bildungsgang stattfindet oder daß in der Eingangsstufe die Entscheidung für einen bestimmten Bildungsgang gefordert wird, der in durchgängiger Isolierung gegenüber anderen Bildungsgängen für einen bestimmten Beruf oder eine relativ eng umgrenzte Gruppe von Tätigkeiten ausbildet. Das Bildungssystem ist in diesem Fall durch eine betonte berufsbildende Funktion gekennzeichnet. Die Starrheit des Systems, in dem beim Eintritt in das Bildungswesen die berufliche Struktur der Absolventen bestimmt wird, entspricht dem Grenzfall der Limitationalität in der ökonomischen Theorie der Produktion. Da sich das Bildungswesen selbst als ein input-output-System darstellen läßt, soll hier von einer limitationalen Struktur des Bildungswesens im Hinblick auf die berufliche Qualifikation der neu in den Arbeitsmarkt eintretenden Arbeitskräfte gesprochen werden.

Der umgekehrte Fall einer vollkommenen Substituierbarkeit läßt sich entsprechend für ein Bildungssystem behaupten, das durch vollkommene Durchlässigkeit der einzelnen Bildungsgänge charakterisiert ist und allgemeinbildende Inhalte aufweist, die allenfalls in den Abschlußstufen durch generelle berufsvorbereitende Bildungsinhalte ergänzt werden, die je-

doch nicht berufs- bzw. berufsgruppenspezifisch sind. Die bildungsmäßige Qualifikation der neu auftretenden Arbeitskräfte determiniert in diesem Fall nicht ihre beruflichen Einsatzmöglichkeiten, sondern garantiert maximale Anpassungsflexibilität an die jeweilige Situation der Arbeitsmarktnachfrage.

Es ist offensichtlich, daß reale Systeme des Bildungswesens limitationale und substitutionale Strukturelemente in unterschiedlicher Gewichtung für verschiedene Zweige und Stufen desselben Systems aufweisen. Eine Analyse des gegenwärtigen deutschen Bildungssystems unter diesem Aspekt kann an dieser Stelle nicht unternommen werden. Es soll nur darauf hingewiesen werden, daß in der Regel die Entscheidung für einen Bildungsgang, der zum Besuch der Hochschule und Universität berechtigt, bereits beim Eintritt in die Sekundarstufe getroffen werden muß. Ebenso ist das deutsche Hochschulsystem durch eine geringe horizontale Strukturierung, d. h. Untergliederung in aufeinander aufbauende selbständige Stufen der einzelnen Studiengänge, sowie eine stark ausgeprägte Berufs- bzw. Tätigkeitsbezogenheit der einzelnen Fachrichtungen, im Unterschied insbesondere zu dem angelsächsischen System, charakterisiert.

Blaug hat vor allem darauf hingewiesen²⁶⁾, daß einem stark limitational strukturierten Bildungssystem der Arbeitskräftebedarfsansatz der Bildungsplanung entspricht, da in diesem Fall eine bedarfsorientierte Planung und Lenkung der Nachfrage nach Bildungsplätzen das Auftreten struktureller Ungleichgewichte am Arbeitsmarkt verhindern kann. Mit zunehmendem Grad der beruflichen Flexibilität der Absolventen eines Bildungssystems kann sich dagegen die Planung des Bildungswesens an der erwarteten oder gesellschaftspolitisch erwünschten Nachfrage der Individuen und privaten Haushalte nach Bildungsplätzen orientieren, da

²⁶⁾ *Blaug, M.*, Approaches to Educational Planning, a. a. O.: siehe auch *Riese, H.*, Theorie der Bildungsplanung und Struktur des Bildungswesens, Manuskript (Linz 1968).

die Koordinierung von Angebots- und Nachfragestruktur am Arbeitsmarkt den Marktmechanismen überlassen werden kann und nicht ex ante in bedarfsorientierter Planung erfolgen muß. Dementsprechend wäre es möglich, in einem internationalen vergleichenden Ansatz dem Gewicht limitationaler bzw. substitutionaler Strukturelemente der Bildungssysteme verschiedener Länder die tatsächlichen Einsatzbereiche der Absolventen verschiedener Stufen und Zweige nach Tätigkeitsart und Höhe in der beruflichen Hierarchie gegenüberzustellen, um derart die Absorptionsfähigkeit des wirtschaftlichen Systems für ein höher qualifiziertes Arbeitspotential in Abhängigkeit vom institutionellen Aufbau und den Bildungsinhalten des Bildungssystems aufzuzeigen²⁷⁾.

In Ergänzung zu dem von *Blaug* gesehenen Aspekt kann man sagen, daß das Bedürfnis an bedarfsorientierter Bildungsplanung auch einer einseitigen Sicht der Rolle des Menschen im Arbeitsprozeß entspricht. Diese Sicht gibt der Anpassung des Menschen in seiner Rolle als Arbeitskraft an eine vorrangig und autonom gesehene Organisation und Technologie der Wirtschaft Priorität. Eine entgegengesetzte Position würde in erster Linie — ihrer zahlreichen und wichtigen nicht-wirtschaftlichen Funktion wegen — eine möglichst weitgehende Ausbildung der individuellen Fähigkeiten anstreben. Die Absorption eines so ausgebildeten Arbeitspotentials setzt dann ihrerseits Veränderungen der Organisation der Wirtschaft, der Struktur und Inhalte des Bildungswesens sowie der Einstellungen und Erwartungshaltungen von Absolventen und Arbeitnehmern voraus.

Die Analyse der Auswirkungen solcher Veränderungen wird nur durch schrittweise Variation einzelner der Einflußfaktoren vorgenommen werden können, nachdem ihre derzeitige Bedeutung für die Absorption hochqualifizierter Kräfte empirisch ermittelt wurde. Für den Bildungsplaner steht dabei die Wechselwir-

kung zwischen Absorption und Struktur und Inhalten des Bildungswesens im Vordergrund.

Geht man von der gegebenen institutionellen Struktur des Bildungswesens und gegebenen Bildungsinhalten aus, um den Einfluß ökonomisch-technischer und sozialer Determinanten auf die Absorptionsfähigkeit der Wirtschaft isoliert zu betrachten, so wird die Qualifikationsstruktur des Arbeitspotentials nur in der quantitativen Dimension veränderter Strukturanteile erfaßt. Im Hinblick auf die institutionelle Reform und die innere Dynamik des Bildungssystems sowie im Hinblick auf die grundsätzliche Frage der Relevanz des Absorptionsansatzes für die Bildungsplanung darf jedoch die qualitative Dimension der Qualifikationsstruktur des Arbeitspotentials nicht außer acht gelassen werden. Die Blickrichtung kann dabei verschieden sein. Erstens kann gefragt werden, welche Auswirkungen auf die Absorptionsfähigkeit der Wirtschaft und deren Auslastungsgrad sich von realisierten institutionellen Reformen des Bildungswesens und inhaltlichen Veränderungen der Studiengänge ergeben haben bzw. welche Auswirkungen auf die Absorptionsfähigkeit sich im Fall der Realisierung vorgegebener oder zu entwickelnder Reformvorschläge und zu erwartender inhaltlicher Veränderungen ergeben werden. Hierbei können vor allem weitreichende Reformvorstellungen in der Art des Berliner Gesamtschulplanes oder des Hochschulgesamtplanes für Baden-Württemberg²⁸⁾ in ihren arbeitsmarktrelevanten Aspekten untersucht werden, ferner kann der internationale Vergleich eine Rolle spielen. Zweitens kann jedoch umgekehrt gefragt werden, welche Implikationen für die Richtung der Reformbestrebungen der Bildungspolitik und für die innere Dynamik der einzelnen Bereiche des Bildungswesens von den Entwicklungen der Arbeitsmärkte im Strukturwandel des Wachstumsprozesses abgeleitet werden können. So gesehen ist die Bildungspolitik Teil einer Gesellschaftspolitik, die die soziale Integration der Arbeitskräfte und ihre soziale Sicherheit während ihres Arbeitslebens anstrebt, und die von daher vom Bildungswesen vor allem Erziehung zu beruflicher Anpassungsfähigkeit, Flexibilität und Lernfähigkeit fordert. Das Bildungswesen kann entsprechend seiner gesellschaftlichen Funktionen nicht als ein in sich abgeschlossener Bereich verstanden werden, wie das für die traditionelle pädagogische Forschung noch weitgehend gilt, in der Analysen der Bildungsmethoden entscheidenden Vorrang vor denen der Bildungsinhalte haben²⁹⁾.

²⁷⁾ Vgl. zu diesem Ansatz den Projektentwurf von Riese, Hajo, und Löderer, Bela, Ausbildungsgang an Hochschulen und ausgeübter Beruf in der Bundesrepublik Deutschland und im internationalen Vergleich (vervielf. Manuskript, Linz 1968).

²⁸⁾ Vgl. zum Berliner Gesamtschulplan Carl-Heinz Evers, Modell eines neuen Gymnasiums und einer neuen Gesamthochschule, in: „betrifft erziehung“, Nr. 3, 2. Mai 1968, S. 10 f. Hochschulgesamtplan Baden-Württemberg, Bericht des Arbeitskreises Hochschulgesamtplan beim Kultusministerium Baden-Württemberg, Villingen 1967.

²⁹⁾ Vgl. hierzu Robinson, Saul B., Bildungsreform als Revision des Curriculum, Neuwied 1967.