

Sonderdruck aus:

# Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Lutz Reyher

Ziele und Möglichkeiten kurzfristiger  
Arbeitsmarktanalyse

Oktober 1968

**4**

## **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](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](mailto: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](mailto:ulrike.kress@iab.de); (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: [gerd.peters@iab.de](mailto:gerd.peters@iab.de); (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto: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](mailto: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>

# Ziele und Möglichkeiten kurzfristiger Arbeitsmarktanalyse

Lutz Reyher

Ziel der kurzfristigen Arbeitsmarktanalyse ist die Prognose der Entwicklung von Beschäftigung und Arbeitslosigkeit in der nahen Zukunft. Es wird gezeigt, inwieweit, mit welchen Methoden und mit Hilfe welcher Statistiken dieses Ziel in der Bundesrepublik zur Zeit erreicht werden kann und welche Verbesserungen der Methodik wie der statistischen Grundlagen erforderlich und welche in absehbarer Zeit möglich sind.

Ausgehend von anderenorts erstellten Vorausschätzungen der Produktionsentwicklung wird zunächst mit Hilfe von Produktivitätsprognosen die mutmaßliche Entwicklung der *Nachfrage* nach Arbeitskräften im Prognosezeitraum ermittelt. Die Gegenüberstellung mit dem zu erwartenden Arbeitskräfteangebot — konjunkturelle Einflüsse auf die Erwerbsquote werden dabei eliminiert — zeigt, mit welcher Auslastung des Arbeitskräftepotentials bei dem erwarteten Wachstumstempo der Wirtschaft im Prognosezeitraum zu rechnen ist.

Die Untersuchung der Zusammensetzung von Beschäftigungsveränderungen hinsichtlich der einzelnen Teilaggregate des Arbeitskräftepotentials in der Vergangenheit soll Anhaltspunkte für die Vorausschätzung der Entwicklung von offener und versteckter Arbeitslosigkeit sowie der Beschäftigung nichtdeutscher Arbeitskräfte liefern. Die mutmaßliche Berufsstruktur der vorausgeschätzten Arbeitslosenzahl wird aus separaten Regressionsanalysen abgeleitet.

## Gliederung

Zielsetzung

Methoden und Statistiken

Die Ermittlung des Arbeitskräfteangebots

Zur Ermittlung der Nachfrage nach Arbeitskräften

Arbeitskräftebilanz

Die Zusammensetzung der Beschäftigungsveränderungen

Zur Frage der Berufsstruktur

Schlußbetrachtung

letztlich bestrebt sein, durch hinreichende Desaggregation die Art gegenwärtiger oder erwarteter Ungleichgewichtslagen erkennbar zu machen, um damit schließlich zu einer empirisch belegten Typologie kurzfristiger Arbeitsmarktstörungen zu gelangen.

Sollen Prognosen dieser Art der Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik Entscheidungshilfen liefern und eine prophylaktische Gegensteuerung ermöglichen, dann müssen sie mit dem erforderlichen Zeithorizont erstellt werden, müssen also einen Prognosezeitraum decken, der der Tatsache Rechnung trägt, daß die Entscheidung über und die Realisierung von Maßnahmen Zeit in Anspruch nehmen. Die Länge dieses Zeitraums ist nicht einheitlich zu bestimmen. In der Regel wird sie mindestens sechs Monate betragen. Je nach Lage der Dinge kann aber auch eine Vorausschau auf die nächsten 12 bis 18 Monate notwendig sein.

Hinsichtlich der Periodisierung des Prognosezeitraums ist allgemein wohl eine Aufteilung nach Quartalen erstrebenswert, weil nur so hinreichend Einblick in den Ablauf des Prozesses selbst zu gewinnen ist. Eine solche quartalsbezogene Arbeitsmarktprognose setzt jedoch, wie unten näher erläutert, die Verfügbarkeit entsprechend gegliederter Produktionsprognosen voraus. Schließlich ist auch die Häufigkeit von Arbeitsmarktprognosen nicht generell festzulegen. In der Regel werden zwei bis drei Prognosen jährlich genügen; in Ausnahmesituationen ungewöhnlicher Diskontinuität in der Entwicklung und demzufolge größerer Unsicherheit in der Prognose können jedoch auch häufigere Revisionen angebracht sein.

## Zielsetzung

Kurzfristige Arbeitsmarktanalyse soll gegenwärtige und, vor allem, in naher Zukunft zu erwartende Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt erkennbar machen und, soweit möglich, quantifizieren. Das tatsächliche Geschehen am Arbeitsmarkt resultiert stets aus dem Zusammenspiel mehrerer Einflußfaktoren unterschiedlicher Art: Globale Konjunkturschwankungen, Saisonbewegungen mit sektoralen Schwerpunkten, partielle Strukturentwicklungen unterschiedlicher Fristigkeit und reine Friktionserscheinungen überlagern sich gegenseitig. Derart unterschiedlich begründete — und obendrein auch regional unterschiedlich ausgeprägte — Störungen auf dem Arbeitsmarkt erfordern jeweils verschiedene Gegenmaßnahmen jeweils verschiedener Instanzen. Kurzfristige Arbeitsmarktanalyse muß daher

## Methoden und Statistiken

Der folgende Überblick soll zeigen, mit welchen Methoden und auf der Grundlage welcher statistischen Informationen das genannte Ziel gegenwärtig zu erreichen ist, wo die empfindlichsten Lücken liegen und wie und in welchem Zeitraum sie möglicherweise geschlossen werden könnten.

Vorausschätzungen der kurzfristigen Entwicklung von Beschäftigung und Arbeitslosigkeit bildeten in der empirischen Forschung im Bundesgebiet in der Regel lediglich einen globalen Anhang zu im übrigen produktionsbezogenen Prognosen. Es überrascht daher auch nicht, daß sowohl die statistische Basis als auch das einsatzfähige methodische Instrumentarium hinter den tatsächlichen Erfordernissen weit zurückbleiben<sup>1)</sup>.

Unterentwickelt ist das analytische Instrumentarium hier vor allem gemessen an dem, was in vergleichbaren Industrieländern bereits seit langem mit zunehmendem Erfolg eingesetzt wird. Über einige Zeit hin also wird kurzfristige Arbeitsmarktforschung in der Bundesrepublik damit beschäftigt sein, den methodischen „gap“ gegenüber dem Ausland zu verringern. Bis dies erreicht ist, wird man sich pragmatisch mit bescheideneren Methoden begnügen müssen. Daneben muß in erster Linie versucht werden, die empfindlichsten Löcher in der statistischen Basis zu stopfen, auf die an dieser Stelle schon wiederholt hingewiesen worden ist. Zum Teil kann dies durch eine bessere Nutzung des vorhandenen Materials geschehen. Darüber hinaus werden vielleicht auch neue primärstatistische Quellen erschlossen werden können, vor allem im Bereich der Arbeitsverwaltung selbst.

Angesichts dieser Einschränkungen wird man die Anforderungen an die Verlässlichkeit erster Prognosen zunächst wohl nicht allzu hoch schrauben dürfen. All diese Mängel sollten jedoch nicht davon abhalten, erste Prognoseversuche dieser Art auch zu veröffentlichen. Einmal liefern sie doch schon nicht unrealistische Vorstellungen von Größenordnungen einzelner Aggregate, deren Kenntnis z. B. gerade in der gegenwärtigen Konjunkturphase von großem Nutzen ist. Zum zweiten, so ist zu hoffen, ergibt sich daraus eine Belebung der Diskussion, die letztlich nur zu einer Verbesserung der Prognosetechnik wie der Ergebnisse selbst führen kann.

<sup>1)</sup> Den einschlägigen Bemühungen der empirischen Forschung ist bisher der Erfolg auch weitgehend versagt geblieben. Wie eine kürzlich veröffentlichte Untersuchung zur Treffsicherheit von Konjunkturprognosen der Wirtschaftsforschungsinstitute zeigt, rangiert das Arbeitsvolumen, also die Zahl der effektiv in einem Prognosezeitraum geleisteten Arbeitsstunden, an zwanzigster und damit letzter Stelle innerhalb einer nach der Treffsicherheit der Prognosen geordneten Zahl von Komponenten des Sozialprodukts. Die prognostizierten Beschäftigtenzahlen waren nicht wesentlich verlässlicher: Sie stehen in dieser qualifizierten Erfolgsanalyse auch erst an vierzehnter Stelle. Vgl. Lamberts und Schüssler [8], S. 285.

## Die Ermittlung des Arbeitskräfteangebots

Bei der Ermittlung des Arbeitskräfteangebots (Arbeitskräftepotential) und seiner mutmaßlichen kurzfristigen Weiterentwicklung wurde hier von folgenden Überlegungen ausgegangen. Die amtlich erhobenen alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten bringen zum Ausdruck, wie groß der Anteil sowohl der Erwerbstätigen als auch der als arbeitslos Registrierten an der Wohnbevölkerung im Erhebungszeitraum war. Die so ermittelten Erwerbsquoten sind zwangsläufig—sieht man einmal von saisonalen und zufallsbedingten Unsicherheiten in der Erhebung ab—nicht unbeeinflusst von der konjunkturellen Entwicklung. In Phasen allgemeiner Unterbeschäftigung (kurzfristige Rezession oder aber auch langfristige Wachstumsschwäche der Wirtschaft) wird das Arbeitskräftepotential in diesen Erhebungen systematisch zu niedrig ausgewiesen. Es fehlen definitionsgemäß die Personen, die etwa in der letzten Vollbeschäftigungsphase erwerbstätig waren, es jedoch im Erhebungszeitraum mangels Angebot an Arbeitsplätzen nicht sind und auch nicht zu den amtlicherseits definierten Erwerbslosen zählen. Diese Gruppe—wie die letzte Rezession gezeigt hat, zur Zeit etwa 450 000 Personen—stellt die versteckte Arbeitslosigkeit bzw. die stille Reserve des Arbeitsmarktes dar. Sie tritt erst bei entsprechendem Nachfragedruck auf dem Arbeitsmarkt auf, ist also durchaus als latenter Bestandteil des Arbeitskräftepotentials zu bezeichnen. Verbindet man die in Jahren der Vollbeschäftigung realisierten Erwerbsquoten zu einer Zeitreihe, so gewinnt man, zusammen mit der Statistik der Wohnbevölkerung, ein realistisches Bild von dem tatsächlichen Erwerbskräftepotential und seiner Entwicklung.

Eine solche kapazitätsorientierte Erwerbsquotenreihe für die Bundesrepublik wurde hier für den Zeitraum von 1960 bis zur Gegenwart ermittelt (vgl. Tabelle 1 im Anhang des nachfolgenden Artikels). Zwar ist der hier zugrunde gelegte Zeitraum von acht Jahren verhältnismäßig kurz, um Regelmäßigkeiten verschiedener Art sichtbar zu machen. Eine solche Beschränkung mußte aber aus Konsistenzgründen in Kauf genommen werden: Für einige wichtige Merkmale, die in diese Gesamtanalyse eingehen, liegen keine längeren, in sich geschlossenen Zeitreihen vor oder sind die Werte früherer Jahre für eine Vorausschau wenig geeignet. Für die hier allein angestrebte kurzfristige Prognose fällt dieser Mangel jedoch nicht allzusehr ins Gewicht.

Diese hypothetischen Erwerbsquoten sind in den ersten sechs Jahren des hier zugrunde gelegten Zeitraums (1960—1965) entweder mit den amtlich ausgewiesenen Erwerbsquoten identisch, oder sie kommen ihnen doch recht nahe. In diesen Jahren hat es, mit anderen Worten, keine oder wenigstens keine nennenswerte versteckte Ar-

beitslosigkeit gegeben. Sie sind gekennzeichnet durch einen starken Zustrom von auswärtigen Arbeitskräften sowie durch eine sehr geringe durchschnittliche Arbeitslosigkeit, die, abgesehen von witterungsbedingten Schwankungen, vor allem fluktuationsbestimmt war. Die Veränderungen der Erwerbsquoten von Jahr zu Jahr erklären sich in diesem Zeitraum ausschließlich aus der demographischen Entwicklung und aus der Veränderung der Erwerbsneigungen.

Anders war die Situation während der letzten Rezession. Hier blieb die tatsächliche Beschäftigung unterhalb der im Hinblick auf das Erwerbsverhalten der Bevölkerung definierten Kapazitätsgrenze. Zwischen der an sich möglichen, im Hinblick auf das Erwerbsverhalten erreichbaren und der effektiven Erwerbsquote klafft in diesen Jahren eine Differenz, die das Ausmaß versteckter Arbeitslosigkeit widerspiegelt. Die Beurteilung dieser Differenz und ihrer mutmaßlichen Weiterentwicklung wird unten im Zusammenhang mit dem Problem der Kapazitätsauslastung erörtert werden.

Bei der Interpolation und mehr noch bei der Fortschreibung dieser hypothetischen Erwerbsquotenreihe muß freilich anderen, nichtkonjunkturellen Entwicklungen Rechnung getragen werden, wie namentlich der demographischen Komponente (Strukturveränderungen im Altersaufbau, in der Geschlechterproportion und im Familienstand), institutionellen Faktoren (zunehmende Dauer der Ausbildungsphase) und schließlich den sich mittel- und langfristig durchsetzenden *Trends* der alters- und geschlechtsspezifischen „Erwerbsneigungen“. Die wichtigste Unterscheidung ist dabei die zwischen dem demographischen und dem spezifischen Faktor. Die hier ausgewiesene demographische Komponente in der Entwicklung der Erwerbsquote insgesamt wurde ermittelt, indem die geschlechts- und altersspezifischen Erwerbsquoten von 1961 (Volks- und Berufszählung) auf die nach Geschlecht und nach einzelnen Altersjahrgängen gegliederte Wohnbevölkerung der darauffolgenden Jahre angelegt wurden. Die Differenz zwischen den Erwerbsquoten von 1961 (für alle Altersgruppen insgesamt, getrennt nach Männern und Frauen) und den für die einzelnen Jahre so ermittelten Quoten wurde als demographisch bedingt betrachtet. Der Vergleich dieser altersstrukturbereinigten Erwerbsquoten mit den tatsächlichen Quoten in diesen konjunkturell stabilen Jahren zeigt dann als Differenz die Veränderung der alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten, zeigt also die Veränderung der Erwerbsneigung.

Die Fortschätzung der kapazitätsmäßigen Erwerbsquoten muß weiter verfeinert werden. Insbesondere müssen die Bestimmungsgrößen der Veränderungen der alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten näher untersucht werden.

Solange sich kurzfristige Arbeitsmarktprognosen nur auf Zeiträume von einem halben oder einem Jahr beschränken, schlagen diese marginalen Veränderungen in den Erwerbsquoten zwar nicht zu Buche. Wird aber der Prognosezeitraum auf größere Ausschnitte des Konjunkturzyklus ausgedehnt, dann dürfen sie nicht außer Betracht bleiben. Die Aufmerksamkeit hat sich dabei in erster Linie auf die verheirateten Frauen und auf die Randgruppen der Alterspyramide der Erwerbspersonen zu richten: vorzeitige „Verrentungen“ und Rentnererwerbstätigkeit einerseits, Ausmaß der Verlängerung der durchschnittlichen Ausbildungsdauer bei den einzelnen Alters- und Geschlechtsgruppen andererseits.

Im Hinblick auf den hier zunächst gewählten Prognosezeitraum eines halben Jahres (s. unten) bedarf es weiterhin einer Untergliederung der Potentialentwicklung nach Halbjahren. Dabei kann zunächst davon ausgegangen werden, daß sich die Wohnbevölkerung fast kontinuierlich verändert. Die Entwicklung der Erwerbspersonenzahl dagegen unterliegt im Jahresablauf einem Rhythmus, der sich in erster Linie aus den Schulentlassungsterminen erklärt. Die alters- und invaliditätsbedingten Abgänge von Erwerbspersonen verteilen sich nahezu gleichmäßig über das Jahr, wie die Statistik der eingegangenen und die der bewilligten Rentenanträge bei den Versicherungsträgern zeigt (vgl. Tabelle 3 im Anhang des nachfolgenden Artikels). Über die Entwicklung der Nettozu- oder -abgänge nichtdeutscher Arbeitskräfte im Jahresablauf gibt die amtliche Statistik hinreichend genauen Aufschluß. Über jahreszeitliche Rhythmen der Nettozu- und -abgänge sonstiger Gruppen von Erwerbspersonen (vor allem also ins Erwerbsleben eintretende oder wiedereintretende Hausfrauen) ist nichts bekannt. Die mangels besseren Wissens getroffene Annahme einer kontinuierlichen Entwicklung auch bei dieser Gruppe dürfte jedoch sehr realistisch sein.

Da also Diskontinuitäten in der Entwicklung des Arbeitskräftepotentials im Jahresablauf vorwiegend aus den Entlassungsterminen der Schulabgänger (und den Veränderungen dieser Termine) herrühren, mußte zunächst die Zahl der jährlich aus dem Schulsystem ins Erwerbsleben Treten<sup>2)</sup> in Erfahrung gebracht und anhand der Entlassungstermine nach Halbjahren geordnet werden. Dabei war darauf zu achten, daß die Schulentlassungstermine bei den allgemeinbildenden Schulen in den einzelnen Bundesländern verschieden sind und sich in den vergangenen Jahren auch unterschiedlich verändert haben. Um die Neuzugänge aus dem Ausbildungssystem in das Erwerbsleben und den entsprechenden Jahresrhythmus möglichst vollständig zu erfassen, wurden hier die „Schülerbewegungen“ getrennt

<sup>2)</sup> Hier: einschließlich Eintritt in das Lehrverhältnis.

ermittelt für allgemeinbildende, berufsbildende, Ingenieur- und Techniker- sowie Hochschulen (einschließlich Pädagogische Hochschulen). Bei den allgemeinbildenden Schulen wurden die Abgänge aufgeteilt in Abgänge in andere Ausbildungsstätten jeglicher Art und in Abgänge ins Erwerbsleben. Dabei konnte auf einer entsprechenden Arbeit des *Statistischen Bundesamtes* aufgebaut werden<sup>3)</sup>. Die Abgänge aus den übrigen Schul- und Hochschularten wurden voll und ganz als Zugänge ins Erwerbsleben betrachtet. Sie wurden lediglich reduziert um die Zahl derjenigen, die zum Besuch von berufsausbildenden Schulen aus, dem Erwerbsleben vorübergehend ausschieden. So ergaben sich schließlich die jährlichen Nettozugänge ins Erwerbsleben aus dem Ausbildungssystem. Diese Jahreswerte wurden dann unter Berücksichtigung der in den Bundesländern jeweils unterschiedlichen Entlassungstermine zunächst auf die Quartale verteilt. Eine derart differenzierte Unterteilung empfiehlt sich jedoch nicht. Angesichts der recht hohen Zahl von durchschnittlich 600000 bis 700000 Schulentlassungen pro Jahr ergeben sich starke Schwankungen von Quartal zu Quartal. Da nun aber angenommen werden kann, daß die jeweils im April bzw. im Juli entlassenen Schüler erst im Laufe der jeweils nächsten Monate auf dem Arbeitsmarkt als Erwerbspersonen auftreten, erscheint eine Zusammenfassung der Quartale zu Halbjahren realistischer (vgl. Tabelle 2 im Anhang des nachfolgenden Artikels).

Schließlich wurde der sich aus diesem Nettozugang von Arbeitskräften aus dem Schulsystem (unter zusätzlicher Berücksichtigung von Veränderungen in der Beschäftigung nichtdeutscher Arbeitnehmer) ergebende jahreszeitliche Rhythmus zur Aufteilung des Erwerbspotentials insgesamt nach Halbjahren verwendet. Dabei wurde, wie erwähnt, angenommen, daß sich die Abgänge aus dem Erwerbsleben sowie die übrigen Zugänge kontinuierlich über das Jahr verteilen.

### **Zur Ermittlung der Nachfrage nach Arbeitskräften**

Die Vorausschätzung der effektiven Nachfrage nach Arbeitskräften — definiert als *die* Beschäftigtenzahl, die zur Realisierung der erwarteten Nachfrage nach Gütern und Diensten erforderlich wäre — ist am sichersten aus der voraussichtlichen Entwicklung der Produktion und der Produktivität je Beschäftigten abzuleiten. Die Produktivitätsprognose muß dabei der Arbeitszeitkomponente Rechnung tragen, überdies ist es grundsätzlich erforderlich, die erwartete Veränderung der Beschäftigung nach Berufen oder Berufsgruppen zu untergliedern.

Der erste Baustein auf der Seite der Nachfrage nach Arbeitskräften ist also die **Produktionsprognose**. Hier kann das Institut auf den Vorarbeiten

<sup>3)</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt [13].

anderer Forschungseinrichtungen aufbauen: Prognosen der Sozialproduktentwicklung bzw. der Produktionsentwicklung in den einzelnen Wirtschafts- und Industriezweigen werden von außen übernommen. Als „Lieferant“ von Produktionsprognosen kommen vor allem die Wirtschaftsforschungsinstitute und das Bundeswirtschaftsministerium in Betracht. Liegen für den gleichen Prognosezeitraum mehrere, voneinander abweichende Sozialproduktprognosen vor und beruhen die Differenzen nicht allein auf unterschiedlichem Prognosedatum, d. h. unterschiedlichem Informationsstand, sondern auf verschiedener Einschätzung der zu erwartenden Entwicklung, so muß eine Auswahl getroffen werden.

Orientierungshilfen für diese Auswahl bieten dabei vor allem inzwischen hinzugekommene statistische Informationen. Sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Produktionsvorausschätzungen jedoch grundsätzlicher Art, so müssen alternative Arbeitsmarktprognosen erstellt werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn derartige Differenzen auf Unterschiede in den Zielvorstellungen und/oder den Annahmen über Richtung und Ausmaß wirtschaftspolitischer Eingriffe zurückzuführen sind.

Unter den gegebenen Verhältnissen muß das Institut auch auf dieser Stufe der Analyse einen Beitrag leisten: Die Sozialproduktprognosen werden, jedenfalls in der Untergliederung nach Wirtschaftsbereichen, von den Forschungsinstituten bislang nur in *jeweiligen* Preisen erstellt. Für die hier angestrebte Produktivitätsprognose werden jedoch reale, d. h. preisbereinigte Produktionsvorausschätzungen benötigt. Es ist also erforderlich, anhand der bisherigen Entwicklung und unter Zuhilfenahme aller verfügbaren Preisindices die Preiskomponenten aus der von den Instituten vorausgeschätzten Entwicklung des nominalen Sozialprodukts zu eliminieren.

Die Wahl der Länge des Prognosezeitraums und seiner zeitlichen Unterteilung wird auf der Nachfrageseite der Analyse vor allem bestimmt von der Beschaffenheit der vorliegenden Produktionsprognosen. Auch diese werden in der Regel bestenfalls für Halbjahre erstellt. Eine weitere Unterteilung der Arbeitsmarktprognose wird also von dieser Seite her stark erschwert. Das gleiche gilt für die Länge des Prognosezeitraums überhaupt. Da in der Regel keine nach Wirtschaftsbereichen untergliederten Produktionsprognosen für längere Zeiträume (12, 18 oder mehr Monate) vorliegen, können dementsprechend längere Arbeitsmarktprognosen ebenfalls nur globaler Natur sein.

Zu bedenken ist ferner die Desaggregationstiefe nach Wirtschaftszweigen. Je tiefer die Aufgliederung ist, desto transparenter wird der Ablauf des Prozesses, desto sicherer die Prognose insgesamt. Andererseits muß sich jedoch die Desaggre-

gationstiefe an der Qualität der Produktionsprognose sowie an der der entsprechenden Arbeitsmarkt- und vor allem der Beschäftigtenstatistik ausrichten. Aus diesen Überlegungen heraus wurde hier eine Untergliederung der Gesamtwirtschaft in 10 Bereiche vorgenommen.

Hinsichtlich der Bedeutung konjunkturell bedingter Veränderungen der Beschäftigung wäre eine tiefere Aufspaltung der Industrie durchaus wünschenswert. Sie ist auch sowohl von der vorliegenden Tiefengliederung der Produktionsprognosen als auch von der Zuverlässigkeit der Beschäftigten- und Arbeitsstundenreihen her möglich. Angesichts des mit jeder weiteren Untergliederung steigenden Arbeitsaufwandes empfiehlt es sich jedoch, industriezweigspezifische Prognosen der Produktivität und der Beschäftigung erst dann vorzunehmen, wenn, wie weiter unten darzustellen sein wird, differenziertere und erfolversprechendere Methoden unter Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung angewendet werden können.

Angelpunkt der gesamten nachfrageseitigen Arbeitsmarktvorausschätzung ist die **Produktivitätsprognose**. Dieser im Hinblick auf die Sensibilität des ganzen Prognosesystems bei Fehleinschätzungen wichtigste Baustein des Modells ist zugleich noch der unsicherste. Glücklicherweise ist auf dieser Stufe der Analyse jedoch auch mit raschen und spürbaren Fortschritten zu rechnen.

Die Unsicherheit in der Produktivitätsprognose resultiert zum Teil aus der unzulänglichen Kenntnis der Entwicklung in der Vergangenheit. Einmal sind die im Hinblick auf Gebietsstand sowie wirtschaftsfachliche und zeitliche Unterteilung in sich konsistenten Zeitreihen der realen Produktionswerte (reale Beiträge der Wirtschaftsbereiche zum Brutto-Inlandsprodukt; Netto-Produktionswerte nach Industriezweigen) verhältnismäßig kurz. Zum anderen fehlt eine wirklich verlässliche Statistik über die Zahl der Erwerbstätigen in der hier erforderlichen Tiefengliederung. Das Statistische Bundesamt und das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) veröffentlichen laufend Schätzungen über die Aufgliederung der Arbeitnehmer nach Wirtschaftsbereichen. Das Statistische Bundesamt beschränkt sich dabei auf Jahresdurchschnittszahlen, das DIW untergliedert weiter nach Quartalen. Für die hier angestrebten Produktivitätsuntersuchungen nach Wirtschaftszweigen kann nun aus Konsistenzgründen — Zuordnung der Betriebe nach dem Produktionsschwerpunkt der *Unternehmen* in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung — nur die Zeitreihe der Arbeitnehmer verwendet werden, die von der Abteilung „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung“ des Statistischen Bundesamtes veröffentlicht wird.

Realistische Aussagen über die Produktivität in den einzelnen Wirtschaftszweigen und ihre Ent-

wicklung sind allerdings erst möglich, wenn auch die Gruppe der Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen in die Rechnung einbezogen wird. Zu diesem Zwecke wurde im Institut die vom Statistischen Bundesamt für die einzelnen Jahre veröffentlichte Zahl der Selbständigen und Mithelfenden unter Verwendung aller verfügbaren Bereichsstatistiken auf die Wirtschaftsbereiche verteilt (vgl. Tabelle 5 im Anhang des nachfolgenden Artikels). Die Gesamtsumme der Selbständigen wurde zwar übernommen, in Einzelfällen wurden jedoch Abweichungen von der sich aus dem Mikrozensus ergebenden Aufteilung der Selbständigen nach den vier großen Wirtschaftsabteilungen in Kauf genommen, wo sich dies aus Plausibilitätsgründen als sinnvoll erwies. Wichtigster Orientierungspunkt ist dabei die Entwicklung der Betriebsgrößen in den einzelnen Wirtschaftszweigen, d. h. die Entwicklung der Relation zwischen der Zahl der Selbständigen und der der Arbeitnehmer im Zeitablauf. Gravierende Abweichungen von den entsprechenden Entwicklungstrends dieser Verhältnisgröße in den einzelnen Wirtschaftsbereichen sind nur in wenigen Fällen glaubwürdig. Andere, mehr erhebungstechnisch und zufallsbedingte Abweichungen dieser Art in der amtlichen Primärstatistik bedürfen daher der Korrektur. Die Untergliederung der so erhaltenen Zeitreihen der jährlich in den einzelnen Wirtschaftsbereichen beschäftigten Personen insgesamt nach Halbjahren und Quartalen wurde anhand der vom DIW veröffentlichten Arbeitnehmerzeitreihen vorgenommen.

Es mag sein, daß diese Aufgliederung der Erwerbstätigen insgesamt nach Wirtschaftsbereichen nicht ganz der Wirklichkeit gerecht wird. Schon bei den Arbeitnehmern ist die Zuordnung nach Wirtschaftsbereichen nach dem Unternehmenskonzept mit den vorhandenen Primärstatistiken nicht einwandfrei möglich. Bei den Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen ist der entsprechende Fehler sicherlich nicht geringer zu veranschlagen. Dennoch ist die Erstellung einer solchen Zeitreihe der Erwerbstätigen unerlässlich (vgl. Tabelle 4 im Anhang des nachfolgenden Artikels). Der auf diese Unzulänglichkeiten in den Grunddaten zurückzuführende Fehler in der Analyse insgesamt braucht auch nicht allzu hoch eingeschätzt zu werden. Selbst wenn das *Niveau* der Erwerbstätigenzahlen — und demzufolge auch das der absoluten Produktivitätsziffern — in den einzelnen Wirtschaftsbereichen nicht immer voll der Realität entspricht, so kann doch unterstellt werden, daß die *Entwicklung* der hier betrachteten Aggregate insgesamt mit hinreichender Genauigkeit erfaßt wird.

In der Produktivitätsprognose spielt der Arbeitszeitfaktor, d. h. die jeweilige Veränderung der effektiv geleisteten Arbeitszeit je Erwerbstätigen, eine beträchtliche Rolle. Verlässliche Angaben

über die geleistete Arbeitszeit gibt es jedoch nur für Industrie und Bauwirtschaft, und auch in diesen Fällen nur für die Arbeiter. In allen anderen Bereichen der Wirtschaft fehlen Angaben darüber völlig. Gerade in diesen Bereichen aber spielt der Arbeitszeitfaktor künftig vermutlich eine nicht geringere Rolle als in der Industrie und in der Bauwirtschaft. Der noch immer vorhandene beträchtliche Rückstand in der Verringerung der durchschnittlichen Arbeitszeit in diesen Bereichen — gemessen etwa an der Industrie — läßt nämlich gerade hier für die Zukunft weitere stärkere Einschränkungen der tariflichen wie auch der effektiven Arbeitszeit erwarten. Solange diese Lücke der Berechnung des gesamtwirtschaftlichen effektiven Arbeitsvolumens nicht geschlossen wird, bleibt die Produktivitätsprognose mit einem erheblichen Unsicherheitsfaktor *mehr* belastet.

Die Suche nach verlässlichen **Methoden** zur Vorausschätzung der kurzfristigen Beschäftigungsentwicklung in Industriezweigen und Wirtschaftsbereichen hat in den letzten Jahren im Ausland, namentlich in den angelsächsischen Ländern, eine breite Diskussion entfacht und zur Entwicklung teils bereits recht zuverlässiger Instrumente geführt. So wurden in mehreren Ländern Beschäftigungsfunktionen aufgestellt, die die Entwicklung der Beschäftigung in Abhängigkeit von einer jeweils wechselnden Zahl und Auswahl unabhängiger Variabler (Entwicklung der Produktion und des Kapitalstocks, Relation zwischen Überstundenlöhnen und Durchschnittslöhnen usw.) zeigen. Ferner werden dabei Annahmen getroffen über den „time lag“ zwischen der effektiven und der von den Unternehmern gewünschten Beschäftigtenzahl.

Kurzfristige Beschäftigungsfunktionen dieser Art wurden bisher ausschließlich für den Bereich der Industrie sowie für einzelne Industriezweige erstellt. Dies beruht teils wohl auf der Einsicht, daß ins Gewicht fallende Schwankungen der Beschäftigtenzahl vor allem in der konjunkturrempfindlichen Industrie auftreten, teils wohl aber auch auf der Tatsache, daß verlässliche Primärstatistiken für die hier herangezogenen Variablen auch im Ausland in erster Linie für die Industrie vorliegen. Zum Zwecke eines internationalen Parametervergleichs wurde dabei bereits eine Beschäftigungsfunktion für die Industrie der Bundesrepublik Deutschland ermittelt.<sup>4)</sup> Ähnliche Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen der kurzfristigen Entwicklung der Beschäftigung und der der übrigen, oben genannten

<sup>4)</sup> Vgl. Brechling and O'Brien[1].

<sup>5)</sup> Vgl. Arbeitsbericht zu Projekt 2—40\* auf S. 313 dieser „Mitteilungen“.

<sup>6)</sup> Nach dem derzeitigen Stand der Arbeiten im Institut kann mit ersten Ergebnissen im Laufe des nächsten Jahres gerechnet werden.

Variablen sind in der Bundesrepublik bislang nicht unternommen bzw. nicht veröffentlicht worden. Hier besteht ein erheblicher Nachholbedarf. Entsprechende Arbeiten, die auch mit umfangreichen statistischen Vorarbeiten verbunden sind, sind im Institut bereits im Gange<sup>5)</sup>.

Bis zur Entwicklung methodisch gesicherter und arbeitsfähiger Beschäftigungsfunktionen dieser Art (auch für die anderen Wirtschaftsbereiche und für die Wirtschaft insgesamt) wird allerdings noch einige Zeit vergehen<sup>6)</sup>. Bis dahin wird man sich — will man nicht darauf verzichten, überhaupt begründete Beschäftigungsprognosen auf kurze Sicht zu erarbeiten — mit anspruchsloseren Methoden begnügen müssen. Dabei kommt es zur Zeit lediglich darauf an, rein pragmatisch alle bisherigen Erfahrungen über Regelmäßigkeiten in den einzelnen Bestimmungsgrößen der Beschäftigungsentwicklung (Trend, Konjunkturzyklus und Saison) auszuwerten. Sind derart ermittelte Prognosen auch statistisch-methodisch nicht unangreifbar, so versprechen sie doch wegen der durch die Desaggregation erreichten Ausschaltung von Struktureffekten einigen Fortschritt gegenüber den bisher gebräuchlichen Globalprognosen.

Untersucht man die Beschäftigungsentwicklung insgesamt und in den einzelnen Wirtschaftsbereichen hinsichtlich der wichtigsten Bestimmungsfaktoren, so zeigt sich, daß die Saisonkomponente für die Veränderungen der Beschäftigtenzahl von Quartal zu Quartal allgemein das größte Gewicht hat. Konjunkturell bedingte Schwankungen im Produktionsvolumen werden in der Regel überwiegend durch entsprechende Veränderungen in der Produktivität aufgefangen. Innerhalb des hier gewählten Basiszeitraums 1960—1966 schwanken z. B. die Quartalsindices der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigungsveränderung (durchschnittliche Relation zwischen der Zahl der Beschäftigten im jeweils 1., 2. usw. Quartal und dem Jahresdurchschnitt) von Jahr zu Jahr nur relativ wenig. Der Fehlerbereich der durchschnittlichen Quartalsindices ist, mit anderen Worten, recht klein. Wie ex-post-Prognosen innerhalb dieses Zeitraumes zeigen, lassen sich dementsprechend z. B. anhand vorliegender Angaben über die Beschäftigungsentwicklung etwa im ersten Quartal oder gar Halbjahr mittels der Quartalsindices recht realistische Schätzungen für die Jahresdurchschnittswerte erzielen. Der Fehlerbereich dieser Prognosewerte ist jedoch noch immer zu groß, wenn der Prognosezeitraum in eine Konjunkturphase rascher Auf- oder Abwärtsbewegung fällt oder aber die Wendepunkte des Zyklus in diesem Zeitraum liegen.

Da die konjunkturelle Komponente nur sehr unvollkommen berücksichtigt wird, ist eine Absicherung der zunächst direkt ermittelten Beschäftigungsprognosen also nötig. Zu denken ist dabei

vor allem an den Vergleich mit entsprechenden Zyklusphasen vergangener Jahre und an das Maß an Plausibilität, mit dem sich die aus Produktions- und Beschäftigungsprognose resultierende Angabe über die Entwicklung der Effizienz im Prognosezeitraum in das Bild des im Konjunkturzyklus schwankenden Produktivitätsverlaufs einfügt. Es muß also versucht werden, den Punkt oder Abschnitt im Konjunkturzyklus zu fixieren, in dem sich die Wirtschaft im Prognosezeitraum befindet, so daß Analogieschlüsse aus vergleichbaren Erfahrungen in der Vergangenheit mit in die Überlegungen einbezogen werden können. Anhaltspunkte dieser Art gewinnen um so mehr an Bedeutung, je weiter der Prognosezeitraum in die Zukunft reicht, je kleiner der statistisch bekannte Teil des Beobachtungszeitraums also ist. Verfeinert werden müssen diese Schätzungen überdies anhand von Informationen über die Entwicklung der durchschnittlichen Arbeitszeit im Prognosezeitraum.

Die Nachfrageseite der Arbeitsmarktprognose kann, wie erwähnt, sicherlich durch die Anwendung differenzierterer Prognosemethoden in absehbarer Zeit besser fundiert werden, vielleicht schon in Jahresfrist. Nicht zuletzt lassen sich auch durch die Anwendung der Input-Output-Analyse auf diesem Gebiet Fortschritte erwarten<sup>7)</sup>. Auch auf der Informationsebene sind durchaus Verbesserungen vorstellbar. Hier ist vor allem zu denken an die Möglichkeit, Unternehmer nach ihren Beschäftigungsplänen auf kurze Sicht zu befragen, sowie an die Verfeinerung und intensivere Auswertung von Informationen, die, wie z. B. die Ankündigung von Massenentlassungen, von den Betrieben zu den Arbeitsämtern gelangen.

### Arbeitskräftebilanz

Der nächste Schritt der Analyse schließlich besteht darin, die separat vorausgeschätzten Entwicklungen des Angebots von und der Nachfrage nach Arbeitskräften zu einer Arbeitskräftebilanz im Prognosezeitraum zusammenzuführen. Daraus ergibt sich die Beantwortung der Frage, ob und inwieweit der mutmaßliche Arbeitskräftebedarf der Wirtschaft mit der Entwicklung des Arbeitskräftepotentials übereinstimmt bzw. ob Überbeschäftigung oder Unterauslastung des Arbeitskräftepotentials zu erwarten sein wird. Darüber hinaus muß ermittelt werden, wie sich die einzelnen Teilaggregate des Potentials entwickeln werden, zu welchen Veränderungen der Arbeitslosigkeit, der Ausländerbeschäftigung und der stillen Arbeitsmarktreserven also eine erwartete Veränderung der Gesamtbeschäftigung führen wird.

Zu diesem Zweck bedarf es zunächst einmal einer nach Halbjahren aufgeteilten Gegenüber-

Stellung des Erwerbspersonenpotentials mit der Summe der Erwerbstätigen und Erwerbslosen insgesamt. Zu den Erwerbslosen werden dabei, wie oben dargestellt, nicht nur die amtlich registrierten Arbeitslosen gerechnet, sondern auch Personen, die zu einer Erwerbstätigkeit zwar bereit wären, denen aber aus konjunkturellem Nachfragemangel vorübergehend keine Arbeitsplätze angeboten werden. Ihre Zahl resultiert als „Restposten“, nachdem Erwerbstätige und registrierte Arbeitslose von dem Erwerbskräftepotential subtrahiert worden sind. Das Erwerbskräftepotential wird dabei, wie gesagt, anhand von hypothetischen alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten errechnet, die durch Interpolation — bzw. für Prognosezeiträume durch Fortschreibung — maximaler, in Vollbeschäftigungsjahren erreichter Erwerbsquoten gebildet wurden.

Zur Verbesserung der Transparenz der Entwicklung empfiehlt es sich ferner, sowohl beim Potential als auch bei den Erwerbstätigen die nichtdeutschen Arbeitnehmer von den Inländern zu trennen. Daraus ergibt sich also eine spezielle Potentialauslastungsrechnung für Inländer. Eine solche Teilung sollte jedoch nicht vergessen lassen, daß zumindest diejenigen nichtdeutschen Arbeitskräfte, die aus konjunkturellen Gründen einen im Bundesgebiet bereits innegehabten Arbeitsplatz wieder verlassen mußten, im Grunde doch weiterhin zum Arbeitskräftepotential der Bundesrepublik — in diesem Falle also zu dessen ungenutztem Teil — gerechnet werden müßten.

Da sich konjunkturell bedingte Schwankungen im Auslastungsgrad des Arbeitskräftepotentials in erster Linie, wenn nicht ausschließlich, in Veränderungen der Zahl der beschäftigten **Arbeitnehmer** niederschlagen, ist eine weitere Unterteilung der Erwerbspersonen nach Arbeitnehmern einerseits und Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen andererseits erforderlich. Schließlich muß im Hinblick auf die angestrebte Ermittlung der ungenutzten Arbeitsmarktreserven eine Unterteilung der registrierten Arbeitslosen vorgenommen werden. Da ist zunächst die Gruppe der Fluktuations- und „normalen“ Saisonarbeitslosen. Sie ist zu definieren als das in vergangenen Vollbeschäftigungsjahren erreichte Minimum an Arbeitslosigkeit in den beiden Halbjahren. Es kann davon ausgegangen werden, daß diese „Restarbeitslosigkeit“, die im ersten Halbjahr etwa 163000 und im zweiten Halbjahr 108000 Personen umfaßt, grundsätzlich unvermeidbar sein wird. Dies gilt jedenfalls auf kurze Sicht. Mittel- und langfristig dagegen ist durchaus denkbar, daß jedenfalls der saison-, also witterungsbedingte Anstieg der Arbeitslosigkeit in den Wintermonaten durch weitere Förderung des Winterbaus reduziert werden könnte.

<sup>7)</sup> Vgl. Krenzel, Stäglin und Wessels [7].

Sicherlich ist auch ein Teil dieser Gruppe von Arbeitslosen wohl aus Qualifikationsgründen nicht zu vermitteln; dies kann im vorliegenden Zusammenhang jedoch vernachlässigt werden.

Die Differenz zwischen dieser durchschnittlichen Mindestzahl von „unvermeidbaren“ Arbeitslosen und der amtlich ermittelten Zahl der Arbeitslosen insgesamt ist dann normalerweise zu erklären durch konjunkturelle Nachfrageschwäche und/oder durch Saisonschwankungen, die über das durchschnittliche Ausmaß hinausgehen (vor allem ungewöhnlich ungünstige Witterungsverhältnisse in den Wintermonaten). Nur diese Gruppe von registrierten Arbeitslosen ist — und auch das hinsichtlich der Saisonkomponente nur mit Einschränkung — als effektiv ungenutzte Arbeitsmarktreserve anzusprechen. Zusammen mit dem bereits behandelten „Restposten“ (vgl. Tabelle 8, Sp. 18, im Anhang des nachfolgenden Artikels) errechnet sich somit die gesamte inländische ungenutzte Arbeitsmarktreserve.

Diese Aufgliederung der Arbeitslosen kann für normale Jahre der Vollbeschäftigung als realistisch gelten. In Rezessionsjahren mit beträchtlich ansteigender Arbeitslosigkeit, wie z. B. 1967 und 1968, ist dagegen davon auszugehen, daß die Zahl der vorwiegend aus Qualifikationsgründen nicht als vermittelbar anzusehenden Arbeitslosen größer ist als normalerweise. Wie verschiedene Untersuchungen der Altersstruktur der Arbeitslosen im November 1967 und im April 1968 gezeigt haben, war der *Anteil* der älteren Arbeitslosen in der Rezession zwar etwas niedriger als in früheren Vollbeschäftigungsjahren; ihre *absolute Zahl* jedoch war — analog zu dem höheren Stand der Arbeitslosigkeit insgesamt — weitaus größer als früher. Dementsprechend muß auch in der vorliegenden Rechnung in den rezessionsbeeinflussten Jahren der nicht vermittlungsfähige Teil der Arbeitslosen höher angesetzt werden. Spalte 11 der Tabelle 8 weist die entsprechende Zahl von aus Altersgründen nicht vermittlungsfähigen Arbeitslosen aus, soweit sie über den Durchschnitt hinausgeht, der bereits in der Fluktuations- und Saisonarbeitslosigkeit mit berücksichtigt worden ist (s. Spalte 10).

Eine analoge Überlegung ist anzustellen für die Gruppe der nicht registrierten Arbeitslosen. Hier muß realistischerweise davon ausgegangen werden, daß einige jener Personen, die über das normale Ruhestandsalter hinaus im Erwerbsprozeß geblieben sind, sowie ein Teil derer, die im Gefolge der Rezession vor der Zeit zu Rentempfängern wurden (Frühverrentung), endgültig aus dem Erwerbsleben ausgeschieden sind. Bei ihnen ist nicht damit zu rechnen, daß sie wieder ins Erwerbsleben zurückkehren, auch nicht bei starker Nachfrage. Insofern muß also die hypothetische, konjunkturbereinigte Erwerbsquote reduziert werden. Andererseits muß in demselben

Zusammenhang angenommen werden, daß bei den noch im Erwerbsleben stehenden höheren Altersgruppen sich mit der Zeit — konjunkturelle Vollbeschäftigungssituation vorausgesetzt — die alte „Erwerbsneigung“ wieder durchsetzen wird. Dies würde bedeuten, daß sich die Altersstruktur der Erwerbstätigen der Zeit vor Beginn der Rezession schließlich wieder einstellen wird, daß die gesamtwirtschaftliche Erwerbsquote insofern also auf den alten „Entwicklungspfad“ zurückkehren wird (abgesehen von Veränderungen im Altersaufbau der Wohnbevölkerung insgesamt).

### **Die Zusammensetzung der Beschäftigungsveränderungen**

Um Aufschluß über die Zusammensetzung der Veränderung in der Gesamtbeschäftigung nach den einzelnen Teilaggregaten des Arbeitsmarktes zu erhalten, müssen zunächst die Nettoveränderungen der einzelnen Komponenten von Halbjahr zu Halbjahr aus den Halbjahresdurchschnittswerten errechnet werden.

Es zeigt sich dann, inwiefern eine Zunahme der Zahl beschäftigter Arbeitnehmer von einem Halbjahr zum anderen sich aus einem Anstieg der Zahl nichtdeutscher Arbeitskräfte, aus einem Rückgang in der Gruppe der vermittlungsfähigen Arbeitslosen und aus der sonstigen inländischen Reserve ergeben hat. Entsprechend läßt sich in umgekehrter Richtung darstellen, wie eine Verringerung der Beschäftigtenzahl insgesamt sich auf die Arbeitslosigkeit, auf die Ausländerbeschäftigung und auf die Entwicklung des inländischen Reservepotentials ausgewirkt hat.

Gibt es, so lautet nun die Frage unter dem Aspekt einer möglichen Vorausschätzung der Entwicklung dieser einzelnen Segmente der Arbeitsmarktreserven, in diesen Jahren Regelmäßigkeiten, die zur Begründung einer entsprechenden Prognose herangezogen werden könnten? Wie aus der Tabelle 10 zu ersehen ist, ist dies nur in engen Grenzen der Fall. Von Nachteil ist in dieser Hinsicht einmal die Tatsache, daß der hier zugrunde gelegte Zeitraum relativ kurz ist und überdies eine Periode recht stetiger Aufwärtsentwicklung war. Die Frage, aus welchen Quellen der künftige Wiederanstieg der Beschäftigung nach dieser Rezession z. B. gespeist werden wird, läßt sich aus der Erfahrung dieser Jahre nicht schlüssig beantworten. Dafür fehlt es an hinreichend vergleichbaren Beispielen. Wenig Fortschritt läßt sich andererseits davon erhoffen, daß man den Stützzeitraum verlängert bis, sagen wir, 1950. Im Hinblick auf das künftig im Vordergrund stehende Problem — inwieweit wird ein künftiger Anstieg der Beschäftigtenzahl in der Bundesrepublik durch eine weitere Zunahme der Zahl auswärtiger Arbeitskräfte und/oder durch eine Mobilisierung latenter Reserven der inländischen Bevölkerung ermöglicht werden? —

geben die Jahre vor 1960 keinen Aufschluß. Diese Frage stellte sich in jenen Jahren angesichts der Entwicklung des inländischen Potentials nicht oder nicht in vergleichbarem Maße.

Immerhin läßt doch die Entwicklung in den Jahren 1961 bis 1964 einige Regelmäßigkeiten dieser Art erkennen. So zeigt sich z. B., daß sich der Anstieg der Zahl beschäftigter Arbeitnehmer mit relativ geringen Schwankungen von Jahr zu Jahr jeweils etwa zur Hälfte aus dem Zugang an nichtdeutschen Arbeitskräften ergab. Rund ein Zehntel der Beschäftigtenzunahme wurde durch einen entsprechenden Abbau der Arbeitslosigkeit ermöglicht. (Eine Ausnahme bildete in dieser Hinsicht das Jahr 1963: Hier ging eine Zunahme der Gesamtbeschäftigung einher mit einem Anstieg der Arbeitslosigkeit, wenngleich sich dieser in sehr engen Grenzen hielt.) Die verbleibenden rund 40 % des Zuwachses der Zahl abhängig Beschäftigter beruhten auf einer Eingliederung zusätzlicher inländischer Personen in das Erwerbsleben. Bis zum Jahre 1963 stieg ja das inländische Arbeitskräftepotential noch an. Seitdem fiel es von Jahr zu Jahr mit Ausnahme von 1967.

Der größte Teil des Zuwachses an inländischen Arbeitnehmern beruhte — per Saldo — darauf, daß Selbständige und, vor allem, mithelfende Familienangehörige zu abhängig Beschäftigten wurden. Dabei wurde der Einfachheit halber angenommen, daß der Rückgang der Gruppe der Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen voll und ganz als Zugang an Arbeitnehmern zu betrachten ist. Soweit diese Annahme der Wirklichkeit nicht gerecht wird, hat ein entsprechend größerer Zugang aus der bislang nicht erwerbstätigen Bevölkerung stattgefunden.

Die hier getroffene Annahme über den Verbleib der ehemals Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen weist, ebenso wie die oben erwähnte Annahme über den Verbleib der Arbeitslosen, auf besonders schwache Stellen in der laufenden Erwerbsstatistik hin. Informationen über diese Teilbewegungen am Arbeitsmarkt würden den Ablauf des gesamten Prozesses wesentlich erhellen. Hier wurde zwar versucht, den Fehler hinsichtlich der Entwicklung der Arbeitslosigkeit teilweise zu vermeiden. Es wurde angenommen, daß Wiedereingliederung in den Erwerbsprozeß als Erklärung für den Rückgang der Arbeitslosigkeit in einem Zeitraum nur für solche Arbeitslosen in Betracht kommt, von denen nicht aufgrund ihres Alters angenommen werden muß, daß sie überwiegend aus der Arbeitslosigkeit ausscheiden, da sie zu Altersrentnern geworden sind. Inwiefern diese Annahme jedoch gerechtfertigt ist, ist zur Zeit nicht festzustellen. Ein Abgang aus der Gruppe der jünge-

ren Arbeitslosen ist auch denkbar wegen Tod, Frühinvalidität, Auswanderung oder bei freiwilligem Ausscheiden aus dem Arbeitsprozeß überhaupt (nach Erlöschen des Anspruchs auf Arbeitslosenunterstützung). Ebenso sind auf der anderen Seite Wiedereingliederungen von älteren Arbeitslosen, ja auch von Rentnern unter den Arbeitslosen möglich. Mangels besserer Informationen über diese Tatbestände muß hier zunächst angenommen werden, daß sich die beiderseitigen Fehler, die sich aus dieser Annahme ergeben, gegenseitig mehr oder weniger ausgleichen werden. Erste Angaben über diese Vorgänge werden demnächst zu erfahren sein aus der vom Institut unternommenen Analyse der Arbeitslosigkeit im Frühjahr und Sommer dieses Jahres<sup>8)</sup>. Daneben wird angestrebt, die Frage nach dem Verbleib der Arbeitslosen künftig in die laufende Arbeitsmarktstatistik aufzunehmen.

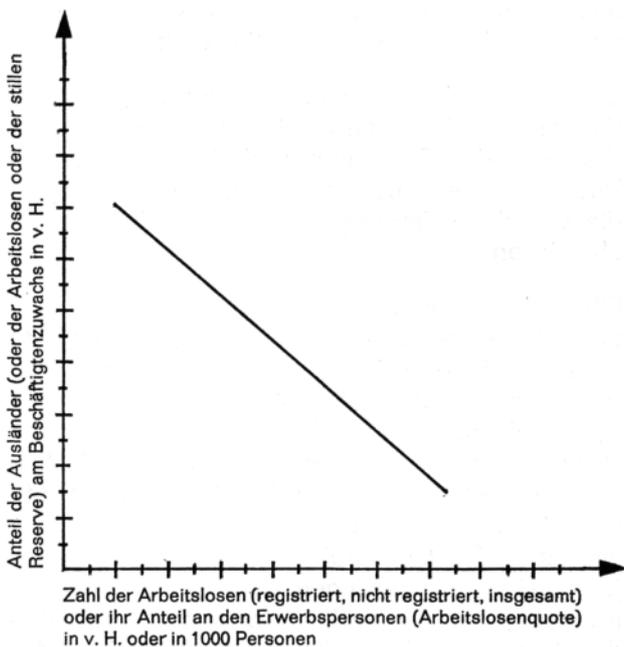
Die Analyse der Zusammensetzung der Beschäftigungsveränderungen zeigt andererseits für den Zeitraum der Rezession und der beginnenden Wiedererholung der Wirtschaft Entwicklungen, die von der Erfahrung der früheren Jahre stark abweichen.

Ob und inwieweit im kommenden Jahr, in dem die Zahl der registrierten Arbeitslosen allem Anschein nach wohl ihrem alten, aus den früheren Jahren bekannten Minimalstand schon wieder recht nahekommen dürfte, sich also die in der Vergangenheit festgestellte Relation zwischen In- und Ausländern in der Beschäftigungszunahme wieder einstellen wird, bleibt freilich abzuwarten. Aufschluß darüber könnte zum Teil auch jetzt schon zu gewinnen sein durch eine Betrachtung der Entwicklung in solchen Gebieten der Bundesrepublik, die im Hinblick auf den Wiederaufschwung vorangegangen sind. Erschwert wird eine solche Analyse jedoch weitgehend durch den Mangel an verlässlichen regionalen Statistiken der Erwerbstätigkeit insgesamt. Dieser Teil der Analyse zeigt jedenfalls, daß noch umfangreichere und tiefergehende Untersuchungen angestellt werden müssen, bevor man in die Lage kommen wird, eine gegebene Beschäftigtenprognose durch eine fundierte Vorausschätzung der registrierten oder nichtregistrierten inländischen Arbeitslosen und der Entwicklung der Ausländerbeschäftigung zu ergänzen. Daumenregeln über die Relation zwischen der Entwicklung von Beschäftigung und Arbeitslosigkeit, wie sie in anderen Ländern zum Teil angewendet werden, sind für die auch im Hinblick auf den Arbeitsmarkt offene Wirtschaft der Bundesrepublik jedenfalls nicht so leicht zu fixieren.

Das Ziel weiterer Untersuchungen auf diesem Gebiet wäre die Erstellung empirisch fundierter „Reaktionsdiagramme“ für den Arbeitsmarkt, in

<sup>8)</sup> Vgl. Hofbauer, Schuster und Dadzio [4].

denen — analog zu den synthetischen labor response functions<sup>9)</sup> — gezeigt werden könnte, wie die einzelnen Teilaggregate des Arbeitsmarkts unter alternativen Bedingungen auf Veränderungen der Beschäftigung reagieren. So würde z. B. zum Ausdruck gebracht, inwieweit eine Zunahme der Gesamtbeschäftigung bei alternativen Höhen (absolut oder auch relativ) der inländischen Arbeitslosigkeit (registriert, nicht registriert oder insgesamt) zu einer Veränderung in der Zahl der hier beschäftigten nicht-deutschen Arbeitskräfte führt. Desgleichen könnten so die entsprechenden Relationen für die einzelnen Teile der inländischen Arbeitskraftreserven dargestellt werden (s. Schaubild).



### Zur Frage der Berufsstruktur

Vom Blickwinkel der Arbeitsämter her interessiert nicht allein die mutmaßliche Entwicklung des Umfangs der Beschäftigtenveränderung und der Arbeitslosigkeit in einem Prognosezeitraum, sondern auch die Berufsstruktur dieser Veränderungen. Vor allem dann, wenn einmal die Regionalisierung der gesamten Analyse nach Landesarbeitsämtern vollzogen ist, werden Angaben über mutmaßlich zu erwartende Engpaß- oder Überschusssituationen für die einzelnen Berufsgruppen in den Regionen benötigt werden. Eine Prognose der Berufsstruktur der registrierten Arbeitslosen für einen bestimmten saisonfreien Zeitraum ist — trotz aller Einschränkungen und Vorbehalte, die auch hier am Platze sind — noch relativ sicher zu erstellen<sup>10)</sup>. Es zeigt sich ferner, daß die saisonal bedingte Veränderung der Berufsstruktur der Arbeitslosen im Jahresablauf relativ regelmäßig verläuft. Die Übertragung der

aus langfristiger Regressionsanalyse gewonnenen Berufsstruktur für einen saisonal wenig beeinflussten Monat auf die Berufsstruktur in dem Prognosezeitraum insgesamt kann also anhand von Relationen, die aus dem Vergleich mehrerer Jahre gewonnen wurden, mit erträglichem Fehler vollzogen werden.

Weitaus schwieriger ist es dagegen, die Berufsstruktur der mutmaßlichen *Nachfrage* nach Arbeitskräften im Prognosezeitraum zu ermitteln. Hierzu bedarf es aktueller Informationen sowohl über die Berufsstruktur in den einzelnen Wirtschaftszweigen als auch über die Berufsstruktur der marginalen Arbeitskräfteströme, d. h. der Zu- und Abgänge in den einzelnen Wirtschaftszweigen. Schon die Informationen über den gegenwärtigen Stand der Berufsstruktur in den einzelnen Wirtschaftszweigen sind jedoch sehr spärlich<sup>11)</sup>. Immerhin kann und wird versucht werden, mit Hilfe weiterer Informationen (z. B. Mikrozensus 1964) und mit Hilfe von Analogieschlüssen aus der statistisch besser belegten Entwicklung der Berufsstrukturen in vergleichbaren Industrieländern (England, Schweiz) die Berufsstruktur der Gegenwart und die der nahen Zukunft in den einzelnen Wirtschaftszweigen zu ermitteln. Möglicherweise sind in dieser Hinsicht auch Fortschritte zu erwarten von einer intensiven Ausweitung der für mehrere Jahre vorliegenden Kreuztabellen „Offene Stellen nach Berufen und Wirtschaftszweigen“. Es ist allerdings schwer abzuschätzen, wie realitätsnah die unter den gegebenen Verhältnissen allein mögliche Annahme ist, daß durchschnittliche und marginale Berufsstruktur in den Wirtschaftszweigen deckungsgleich sind. Hierüber liegen z. Z. noch überhaupt keine Informationen vor. Erste Angaben dazu werden ebenfalls erst aus der Arbeitslosenuntersuchung des Instituts zu erwarten sein, in der sowohl die Berufsstruktur als auch die wirtschaftsfachliche Herkunft der Arbeitslosen festgestellt worden ist<sup>12)</sup>. Ferner wird angestrebt, diese Merkmalskombination auch in die laufende Arbeitsmarktstatistik aufzunehmen oder sie zumindest in kürzeren Abständen zu erheben.

### Schlußbetrachtung

Es ist gezeigt worden, wo die größten Schwächen der hier angestrebten Analyse liegen. Fast durchweg sind sie auf der Informationsebene zu suchen. Eine Ausnahme davon bildet der Komplex der Produktivitätsprognose, bei dem — Jedenfalls im Bereich der Verarbeitenden Industrie — doch mit den vorliegenden Informationen durch systematische Analyse Fortschritte in der

<sup>9)</sup> Vgl. Haveman and Krutilla [3].

<sup>10)</sup> Vgl. Karr [6].

<sup>11)</sup> Vgl. Stooß [14].

<sup>12)</sup> Vgl. Hofbauer, Schuster und Dadzio [4].

Prognosetechnik zu erwarten sein dürften. Auf allen anderen Stufen der Untersuchung sind Verbesserungen in erster Linie abhängig von der Vervollständigung der statistischen Basis. Erst auf weit höherem Informationsniveau dürften daher auch Versuche erfolgreich werden, den bisher nur eklektisch-pragmatischen Ansatz durch ein ökonometrisches Modell zu ersetzen. Auch dann wird die Qualität der Prognosen zwar, wie

entsprechende Erfahrungen in anderen Ländern zeigen, mit von der Treffsicherheit der „informed judgements“ abhängen, von der Fähigkeit des Prognostikers also, die spezifischen Besonderheiten der gegebenen Situation richtig einzuschätzen. Je formalisierter aber die Prognosetechnik ist, desto leichter ist die Fehleranalyse ex post, desto wahrscheinlicher sind Fortschritte in der Realitätsnähe der Prognosen.

#### Literaturverzeichnis

- [1] *Brechling, Frank, and O'Brien, Peter*  
Short-Run Employment Functions in Manufacturing Industries: An International Comparison. In: *The Review of Economics and Statistics*, Vol. XLIX, August, 1967, No. 3, p. 277—287
- [2] *Godley, W. A. H., and Shepherd, J. R.*  
Long-Term Growth and Short-Term Policy. The Productive Potential of the British Economy, and Fluctuations in the Pressure of Demand for Labour, 1951—1962. In: *National Institute Economic Review*, August, 1964, p. 26—38
- [3] *Haveman, Robert, and Krutilla, John*  
Unemployment, Excess Capacity, and Benefit-Cost Investment Criteria. In: *The Review of Economics and Statistics*, Vol. XLIX, August, 1967, No. 3, p. 382—392  
Unemployment, Excess Capacity, and Benefit-Cost Investment-Criteria: Some Supplementary Estimates. In: *The Review of Economics and Statistics*, Vol. XLIX, November, 1967, No. 4, p. 654—655
- [4] *Hofbauer, Hans, Schuster, Lothar, und Dadzio, Werner*  
Die Arbeitsuchenden in der Bundesrepublik Deutschland im Frühjahr 1968. S. 177—206 dieser Mitteilungen
- [5] *Hubbard, Norman Squires*  
Short-Run Changes in Labor Productivity in United States Manufacturing, 1954—59, Yale University, Ph. D., 1967 (microfilmed)
- [6] *Karr, Werner*  
Strukturanalyse der Arbeitslosen nach Berufsgruppen. S. 237—247 dieser Mitteilungen.
- [7] *Krengel, Rolf, Stäglin, Reiner, und Wessels, Hans*  
Anwendung von Input-Output-Techniken in der Arbeitsmarktforschung. Kurzgutachten für das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. In: „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 3, Juli 1968, S. 127—143
- [8] *Lamberts, Willi, und Schüssler, Lothar*  
Zur Treffsicherheit von Konjunkturprognosen der Wirtschaftsinstitute. In: „Mitteilungen“ des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung Essen (RWI), Heft 4/1967, S. 269—296
- [9] *Mertens, Dieter*  
Rahmenvorstellungen für die Aufgaben des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. In: „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 1, März 1968, S. 5—17
- [10] *Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD)*  
Techniques of Economic Forecasting. In *Account of the Methods of Short-Term Economic Forecasting used by the Governments of Canada, France, the Netherlands, Sweden, the United Kingdom, and the United States*, Paris 1965
- [11] *Reyher, Lutz*  
Über die Auswirkungen der beiden Konjunkturprogramme von 1967 auf das Arbeitsvolumen. In: „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 3, Juli 1968, S. 144—147
- [12] *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung*  
Jahresgutachten 1967/68: Stabilität im Wachstum, Stuttgart und Mainz 1967
- [13] *Statistisches Bundesamt*  
Neuzugänge in das Erwerbsleben aus Schulen 1958 bis 1964. In: *Wirtschaft und Statistik*, Jahrgang 1966, Heft 4, S. 260—263
- [14] *Stoß, Friedemann*  
Die Veränderungen der beruflichen Gliederung der Erwerbspersonen nach Wirtschaftszweigen in der Bundesrepublik 1950—1961. S. 248—303 dieser Mitteilungen