

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

RKW, IAB

Beiträge zur Arbeitsmarktforschung.
Probleme der Regionalisierung von
Arbeitsmarktprojektionen. Diskussionsunterlagen aus
dem Arbeitskreis „Arbeitswirtschaftliche
Strukturprobleme“ des Rationalisierungs-Kuratoriums
der Deutschen Wirtschaft (RKW) e. V. und der
Bundesanstalt für Arbeit

3. Jg./1970

2

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>

Beiträge zur Arbeitsmarktforschung. Probleme der Regionalisierung von Arbeitsmarktprojektionen. Diskussionsunterlagen aus dem Arbeitskreis „Arbeitswirtschaftliche Strukturprobleme“ des Rationalisierungs- Kuratoriums der Deutschen Wirtschaft (RKW) e. V. und der Bundesanstalt für Arbeit

Auf gemeinsame Initiative des Rationalisierungs-Kuratoriums der Deutschen Wirtschaft und des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit wurde im November 1967 ein Arbeitskreis „Arbeitswirtschaftliche Strukturprobleme der Produktivitätsentwicklung“ gegründet. Dieser Arbeitskreis hat in seiner zweijährigen Zusammenarbeit das Ziel verfolgt, ein Gesamtkonzept für arbeitswirtschaftliche Strukturuntersuchungen zu entwickeln. In einer ersten Veröffentlichung (Sonderdruck aus Heft 5 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Dezember 1968) wurden Diskussionsbeiträge zur Definition und Problematik von Arbeitsmärkten vorgelegt. In der zweiten Phase standen Gesichtspunkte der Regionalisierung der Arbeitsmarktforschung im Vordergrund der Diskussion. Damit schließen die Erörterungen dieser Phase an den dritten Beitrag der ersten Veröffentlichung in Heft 5 an. Mit der hier vorgelegten Veröffentlichung, die aus dieser gemeinsam erarbeiteten Vorbemerkung und drei von Mitgliedern des Arbeitskreises verfaßten, jedoch gemeinsam diskutierten Einzelbeiträgen besteht, beendet der Arbeitskreis seine Zusammenarbeit in der bisherigen Form. Der Arbeitskreis hofft, daß diese Beiträge zur Intensivierung wie zur inneren Abstimmung in der Arbeitsmarktforschung beitragen.

Arbeitsmarktpolitik kann heute nur noch als integraler Bestandteil einer umfassenden und systematischen Politik zur *Beeinflussung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung* in einem gegebenen Zielsystem verstanden werden.

Dieses Verständnis bedeutet eine radikale Abkehr von der Arbeitsmarktpolitik der letzten Jahrzehnte, die auf das Beheben der individuellen Begleiterscheinungen von Unterbeschäftigung ausgerichtet war und zudem lange in einem „sozialfürsorglichen“ Sinn verstanden wurde.

Gleichzeitig mit der Neuorientierung der Arbeitsmarktpolitik erleben wir das Hervortreten früher übersehener oder vernachlässigter anderer strukturpolitischer Zielsetzungen, wobei insbesondere die sektorale Strukturpolitik, die Betriebs- und Unternehmensgrößenspolitik, die regionale und die personelle Verteilungspolitik und die Bildungspolitik zu nennen sind. Diese neuen Kategorien sozialwissenschaftlicher Analysen und Modelle sind die Konsequenz der immer offenkundiger werdenden theoretischen und praktischen Unzulänglichkeit partiell-politischer Ansätze, beispielsweise der Verkehrs-, der Landwirtschafts- und der Mittelstandspolitik. Zwar ist die theoretische und empirische Fundierung der vielfältigen gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den Entwicklungen einzelner fachlich oder regional abgegrenzter Teilarbeitsmärkte und denen aller anderen Teilarbeitsmärkte noch ungenügend, doch kann davon ausgegangen werden, daß das Bestehen dieser Beziehungen heute in einem hohen Maße anerkannt wird; ausschließlich partielle Ansätze der Forschung wie der Politik, ohne Einordnung in ein Gesamtkonzept, scheinen nicht mehr vertretbar. Dasselbe gilt für die Betrachtungen unter sektoralen, regionalen oder anderen Aspekten und für die Inter-abhängigkeiten zwischen diesen verschiedenen Aspekten der Entwicklung.

Das Grundargument dieser neuen Entwicklung ist in der auf Erfahrung und auf plausiblen Erklärungen beruhenden These zu sehen, daß eine marktwirtschaftliche Organisation des Wirtschaftsprozesses zwar im Prinzip als geeignetste Form der Koordination der Wirtschaftspläne von Unternehmen und Haushalten anzusehen ist, daß aber die Funktionsfähigkeit einer Marktwirtschaft hinsichtlich der Koordination wichtiger Globalgrößen im Hinblick auf gesellschaftspolitische Ziele höchstens in sehr beschränktem Maße gegeben ist. Die Durchsetzung solcher Ziele erfordert also korrigierende und steuernde Maßnahmen. Diese Begründung der Notwendigkeit staatlicher Strukturpolitik wird im Prinzip heute allgemein anerkannt; die Notwendigkeit globalsteuernder Eingriffe ist unumstritten. Offen ist dagegen die genaue Beantwortung der Frage, wie differenziert strukturpolitische Instrumente ausgestaltet sein müssen und dürfen, um eine angestrebte Entwicklung zu erreichen.

Der Notwendigkeit der Strukturforschung steht ihre bisher sowohl in begrifflicher wie in theoretischer Sicht sehr unbefriedigende Differenzierung und Bearbeitung gegenüber. Dies gilt, wie insbesondere in dem ersten der folgenden Beiträge ausführlich dargelegt wird, auch für die Arbeitsmarktforschung und Arbeitsmarktpolitik. Einer der gewichtigsten Gründe für diesen unzureichenden Stand der Forschung liegt darin, daß wegen fehlender statistischer Daten nur in sehr beschränktem Umfang empirische Analysen durchgeführt werden können. Andererseits fehlt es noch an umfassenden Theorien und falsifizierbaren Hypothesen über den Ablauf des Strukturwandels, um hinreichend begründete Forderungen an den Ausbau oder die Umgestaltung der Statistik stellen zu können. Schließlich stellt die Organisation und Verfügbarmachung der vorhandenen allgemeinen Statistiken und speziellen empirischen Erhebungen ein Problem meist unterschätzter Größenordnung dar, das die vorrangige systematische Erarbeitung von Datenkonzepten unumgänglich macht.

Hauptziel der Arbeitsmarktforschung ist die Begründung und Überprüfung von Erklärungs- und Prognosemodellen als notwendiger Vorstufe für Dezisionsmodelle zur Rationalisierung der politischen Entscheidungsprozesse. Die durch die jeweilige Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung vorgegebenen Grenzen der Durchsetzungsmöglichkeiten, die z. B. direkte Eingriffe in die Wirtschaftspläne und Stand- bzw. Wohnortentscheidungen bestimmter einzelner Teilnehmer am Wirtschaftsprozess weitgehend ausschließen, sind insofern explizit in die Arbeitsmarktforschung einzubeziehen, als sie eine bedeutsame Einengung der Arbeitsmarktpolitik darstellen. Die infrage kommenden „zulässigen“ Steuerungsinstrumente können zudem auf Globalgrößen unterschiedlichen Aggregationsgrades gerichtet sein — eine Zweckmäßigsfrage, die ein besonderes, wichtiges Problem der strukturpolitischen Forschung darstellt. Wie konkret und direkt sich diese von der Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung vorgegebene Rahmensetzung auf die analytischen und theoretischen Untersuchungen auswirken kann, wird in den folgenden Beiträgen deutlich werden. Hinzu kommt die Problematik der Abgrenzung regionaler Teilräume. Einerseits müssen sie groß genug sein, um eine erforderliche Mindstdifferenzierung etwa nach Wirtschaftszweigen zu erlauben, ohne zu einer Aufgliederung nach Betrieben (Unternehmen) zu führen. Andererseits müssen sie klein genug sein, um die Bildung von Durchschnittswerten, durch die strukturpolitisch wichtige Besonderheiten verwischt werden, in vertretbaren Grenzen zu halten. Schließlich müssen sie angesichts der struktur-politischen Orientierung auch den institutionellen Besonderheiten und Grenzen der Durchsetzungsmöglichkeiten (z. B. Verwaltungsgrenzen!) Rechnung tragen.

Die folgenden Beiträge nehmen einige hier angesprochene Fragestellungen im Hinblick auf das explizite Ziel des Arbeitskreises auf, arbeitsmarktpolitisch vordringliche Forschungsarbeiten zu begründen und anzuregen. Im ersten Beitrag wird ein kritischer Überblick über die hauptsächlichsten, für Arbeitsmarktstudien relevanten Prognosemethoden gegeben, mit Vorschlägen für weiterführende Arbeiten. Der zweite Beitrag stellt die Explizierung einiger arbeitsmarktrelevanter Gesichtspunkte eines an anderer Stelle in einfacherer Form dargelegten Leitbild-Modells dar. In dem hier vorgelegten Modell geht es in erster Linie um Formalisierungsfragen, d. h. um die Operationalisierung einiger Hypothesen, wobei insbesondere auch auf die notwendig erscheinenden Erweiterungen hingewiesen wird. Im dritten Beitrag werden schließlich neue Ansätze zur Definition und Abgrenzung von Teilarbeitsmärkten vorgetragen. Der Arbeitskreis ist sich darüber im klaren, daß dieser Entwurf, der erst gegen Ende der gemeinsamen Arbeiten vorgelegt und deswegen nicht mit derselben Intensität wie die beiden anderen Beiträge diskutiert werden konnte, noch erheblicher Klärungen und Präzisierungen bedarf. Die typologischen Ansätze erscheinen aber, gerade auch im Hinblick auf die beiden anderen Beiträge, als so interessant und diskussionswürdig, daß sie im Zusammenhang vorgelegt werden sollten, um die Erweiterungsbedürftigkeit der „klassischen“ Ansätze zu verdeutlichen.

Alle drei Beiträge haben exemplarischen Charakter für notwendige Schwerpunkte der Arbeitsmarktforschung. Sie sollen und dürfen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß sie eine Reihe von wichtigen Fragen unberücksichtigt lassen. So fehlt beispielsweise die Explizierung der materiellen und institutionellen Infrastruktur, die etwa im Modell des zweiten Beitrags unmittelbare Auswirkungen auf die Annahmen über die Flexibilität der regionalen Wirtschafts- und Bevölkerungsstruktur haben könnte. Ferner werden die vom sektoralen Strukturwandel ausgehenden Wirkungen auf die regionale Entwicklung nicht explizit behandelt, woraus etwa eine Modifizierung, im Extremfall die Aufgabe des Shift-Analyse-Ansatzes resultieren könnte. Auch soziale, über den Arbeitskräfteansatz hinausgehende entwicklungsrelevante Kategorien müssen berücksichtigt werden. Z. B. ist die Fundierung der wichtigsten Parameter der Mobilitätsbereitschaft unter Einbeziehung insbesondere sozialer und sozialpsychologischer, gegebenenfalls regionalspezifischer Faktoren unerlässlich (Umwelteinflüsse, Prägung durch Familie usw.).

Weiterhin scheint es sinnvoll und notwendig, auf die Bedeutung von Untersuchungen der Ausbildungsforschung hinzuweisen, die in vielfacher Richtung — vor allem auch hinsichtlich ihrer regionalen Implikationen — verstärkt durchgeführt werden sollten.

Diese wenigen Beispiele deuten auf die zahlreichen noch ungelösten Probleme hin.

An der Diskussion und Formulierung der Beiträge waren beteiligt: Laszlo Alex, Karin Behring, Adalbert Blüm, Eberhard Dähne, Günther Esters, Karl Furmaniak, Johannes Grevsmühl, Manfred Heckenauer, Armin Hegelheimer, Walter Hoffmann, Hans Georg Isenberg, Gerhard Leminsky, Burkart Lutz, Wolfgang Kirner, Detlef Marx, Lutz Reyher, Gerd Ronning, Peter Schuh, Peter Thelen, Rainer Thoss, Peter Treuner, Jürgen Wulf.

Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft (RKW) e.V.

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit

Über einige Probleme arbeitsmarktbezogener Regionalprognosen

Jürgen Wulf

Gliederung

1. Notwendigkeit von Regionalprognosen
2. Totalräumliche versus partialräumliche Regionalprognosen
3. Der „übliche“ prognostische Ansatz
4. Projektion der Berufsstruktur
5. Modifikation des Shift-Ansatzes für die Prognose der Arbeitskräftenachfrage
 - 5.1. Produktionswerte als Basis der Prognose
 - 5.2. Berücksichtigung intraregionaler Interdependenzen
 - 5.3. Vorausschätzung der Produktivität und der Berufsstruktur
6. Projektion der Wanderungsströme

1. Notwendigkeit von Regionalprognosen

Effiziente Arbeitsmarktpolitik erfordert heute, in einer Zeit genereller Vollbeschäftigung, verstärkt regional gezielte und regional differenzierte Maßnahmen. Globale Eingriffe zur Anregung der Wirtschaftstätigkeit, auf denen in Unterbeschäftigungssituationen das Schwergewicht liegt, treten in der Bedeutung zurück gegenüber dem Bestreben, wachstumsnotwendige Strukturwandlungen der Produktion und der Produktionsfaktoren zu erleichtern und friktionsbedingte Wachstumsverluste sowie unerwünschte Distributionswirkungen möglichst gering zu halten.

Der regionale Aspekt ist hierbei von großer Wichtigkeit. In der Regel wird für die gesamträumliche Wirtschaftspolitik das Ziel unterstellt, einer regionalen Verteilung der wirtschaftlichen Tätigkeit möglichst nahezukommen, die die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate maximiert — unter Nebenbedingungen, von denen die wichtigste besagt, daß eine gewisse „Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse“ gewahrt bleiben müsse, was u. a. bedeutet, daß sich die regionalen Wohlstandsunterschiede in bestimmten (meist nicht näher definierten) Grenzen halten müssen. Die Notwendigkeit wirtschaftspolitischer Eingriffe ergibt sich nicht nur aus dem Wachstumsziel, sondern gerade auch aus der Nebenbedingung, den Distributionszielen: Regionen, die von ihrer räumlichen Lage her oder in ihrer Ressourcenausstattung gegenüber anderen Regionen stark

benachteiligt sind, müssen gefördert werden; Strukturwandlungen, die vielfach vorübergehende Beschäftigungs- und Einkommenseinbußen implizieren und deren Auswirkungen wegen der ungleichen Verteilung der Branchen über den Raum in der Regel regional geballt auftreten, müssen vorausgesehen und in ihren negativen Folgen aufgefangen werden.

Analoge ökonomische Ziele können für regionalpolitisch handelnde Gebietskörperschaften angenommen werden. Sie wollen Wohlstandsnachteile ihres Raumes beseitigen und eine möglichst hohe Wachstumsrate erzielen — was bekanntermaßen zu einer beggar-my-neighbour-Politik führen kann, die ein Erreichen der gesamtwirtschaftlichen Ziele in Frage stellt.

Die Notwendigkeit von Prognosen¹⁾ als Grundlage für rationales politisches Handeln ist heute wohl unumstritten. Um Mittel sinnvoll einsetzen und Eingriffe zielgerecht vornehmen zu können, müssen die vorhersehbaren Entwicklungstendenzen ermittelt werden, und es müssen Vorstellungen darüber vorhanden sein, welchen Einfluß die Anwendung der wirtschaftspolitischen Mittel auf den Ablauf des Prozesses haben wird.

Gute Regionalpolitik setzt also gute Regionalprognosen voraus. Untersuchungen der Triebkräfte und Interdependenzen der regionalen Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung und darauf aufbauende Prognosen machen es möglich, Strukturschwächen zu lokalisieren, übermäßige räumliche Entwicklungsdisparitäten voraussehen und so rechtzeitig vorbeugende oder auffangende Maßnahmen einzuleiten.

Praktisch alle Entwicklungstendenzen der regionalen Bevölkerung und Wirtschaft schlagen sich in irgendeiner Form auf dem Arbeitsmarkt nieder; als Bindeglied zwischen demographischer und ökonomischer Entwicklung ist der Arbeitsmarkt eine zentrale Größe von regionalen (wie auch gesamträumlichen) Projektionen.

2. Totalräumliche versus partialräumliche Regionalprognosen

Von einer „perfekten“ ökonomischen Regionalprognose sind wir heute noch weit entfernt. Sie müßte aufgrund eines interdependenten desaggregierten Totalmodells der Volkswirtschaft erfolgen, dessen Strukturgleichungen u. a. das natürliche Bevölkerungswachstum, die Einkom-

¹⁾ Die Ausdrücke „Prognose“ und „Projektion“ werden hier synonym gebraucht.

mensentstehung und Einkommensverwendung der Sektoren, die Ausbildungs- und Erwerbentscheidungen der Arbeitnehmer, den Produktivitätsfortschritt, die Standortwahl der Unternehmungen und die Wanderungsentscheidungen der Arbeitnehmer beschreiben, dies alles in regional und sektoral desaggregierter Form. Hinzukommen müßten regional und sektoral desaggregierte Matrizen der Güter- und Geldströme sowie Relationen, die die Veränderung der Koeffizienten dieser Matrizen bestimmen. Ein solches ökonomisches Regionalmodell, das alle zu prognostizierenden Größen simultan bestimmt, kann heute noch nicht mehr als ein Fernziel sein. Für große Teile des Modells fehlt nicht nur das statistische Material, um Schätzwerte der Parameter zu berechnen, sondern auch eine operable Theorie, die zu testbaren Hypothesen führt.

Auf zwei Wegen ist es jedoch auch heute schon möglich, regional desaggregierte Totalmodelle durchzurechnen. Ein Ansatz besteht darin, die Struktur und die Interdependenzen des Modells radikal zu vereinfachen und die Anzahl der möglichen Entwicklungsalternativen durch Annahmen im Rahmen einer Optimierungsformulierung zu beschränken²⁾. Ein anderer Ansatz könnte das Totalmodell in Blöcke von Beziehungen auflösen und auf formale Berücksichtigung der Interdependenzen zwischen den Blöcken verzichten. Durch iterative Wiederholung der Berechnungen ist es dann möglich, eine konsistente Lösung des Systems zu finden. Wenn diese Versuche auch noch vielfach von zu sehr vereinfachenden Annahmen ausgehen müssen und noch keine direkt anwendbaren Ergebnisse liefern, so sind sie doch als „Produktionsversuche“ dringend notwendig; auch lassen sich viele methodische Anregungen und sachliche Ergebnisse aus ihnen auf solche regionalen Projektionsansätze übertragen, die nicht explizit von einem Totalmodell ausgehen.

Praktisch alle heute durchgeführten Regionalprojektionen beruhen nicht auf einem ausformulierten totalräumlichen Modell, sondern beschränken sich auf die Vorausschau der Entwicklung einer Region oder mehrerer eng miteinander verbundener Teilräume. Drei Hauptgründe sind hierfür anzuführen:

- a) Der theoretische und empirische Ausreifungsgrad der Totalmodelle ist zur Zeit noch zu gering.
- b) Die personellen und finanziellen Ressourcen der Institutionen, die Regionalprognosen erstellen, reichen in der Regel nicht aus, um einen aufwendigen totalräumlichen Ansatz wählen zu können.

²⁾ Vgl. den folgenden Beitrag von R. Thoss.

³⁾ S. hierzu auch: Besondere Probleme der Regionalisierung von Strukturprojektionen des Arbeitsmarktes, in: Beiträge zur Arbeitsmarktforschung, Heft 5 (Dezember 1968) der „Mitteilungen“ des IAB.

c) Die Beschränkung auf Teilräume läßt es zu, eine Fülle von Detailkenntnis und von qualitativen Informationen in die Projektion einzubringen, die von Totalmodellen nur schwer zu „verdauen“ ist.

Daß partialräumliche Projektionen nichtsdestoweniger nur in enger Verbindung mit gesamt-räumlichen (nicht desaggregierten) Schätzungen erstellt werden können, dürfte wohl unumstritten sein. Partielle Regionalprognosen umfassen vielfach Anteilschätzungen — eine Umrechnung in Absolutwerte ist nur möglich, wenn das Total, die entsprechende gesamt-räumliche Größe, bekannt ist; die gesamt-räumlichen Werte können als Eck- und Kontrollgrößen für die Regionalprojektionen dienen. Außerdem ist es aus statistischen Materialgründen oft notwendig, trotz aller Bedenken gegen ein solches Verfahren gesamt-räumliche Parameter oder Parametertrends auf Regionen zu übertragen.

Der Entwicklungsspielraum von Regionen wird gegeben durch die gesamt-räumlichen Entwicklungstendenzen und durch die Konkurrenzsituation zu anderen Regionen. Neben den gesamt-räumlichen Trends sollten also auch relative Vor- und Nachteile der Untersuchungsregion gegenüber anderen Regionen in die Analyse einbezogen werden. Dies kann jedoch nur in wesentlich weniger rigoroser Weise erfolgen als im Rahmen von desaggregierten Totalmodellen — etwa durch Querschnittsvergleiche bestimmter Kennziffern oder durch Konzentration auf wenige, direkt konkurrierende Teilräume.

Auch partialräumliche Projektionen sind heute noch nicht mit befriedigenden Ergebnissen im Rahmen eines interdependenten, simultan lösba- ren Modells durchführbar. Bisher angewandte ökonomische Modellansätze liefern durchweg nur hochaggregierte, strukturell weitaus zu wenig differenzierte Resultate. Auch hier muß also das Modell in Blöcke zerlegt werden, die separat projiziert werden; ein Iterationsverfahren ist notwendig, um die Projektionen konsistent zu machen.

3. Der „übliche“ prognostische Ansatz

Der Ansatz, nach dem üblicherweise Regionalprojektionen der oben beschriebenen Art erstellt werden, kann als weitgehend bekannt vorausgesetzt werden. Er soll hier nur noch einmal kurz in seinen Grundzügen skizziert werden³⁾.

Die Projektion erfolgt zunächst getrennt für die demographische und die ökonomische Seite der Entwicklung. Am Anfang der demographischen Prognose steht die Vorausschau der natürlichen Bevölkerungsentwicklung durch Fortschreibung nach Alter und Geschlecht. Durch Anwendung spezifischer Erwerbsquoten ergeben sich Schät-

zungen des zukünftigen Arbeitspotentials. In einem nächsten Schritt werden Vorstellungen über die Berufs- und Qualifikationsstruktur des Arbeitspotentials in die Analyse eingebracht.

Die Vorausschau der wirtschaftlichen Seite der Regionalentwicklung fußt auf gesamträumlichen Branchenprojektionen, die als vorgegeben betrachtet werden, und daran anschließenden Prognosen der regionalen Anteilsveränderungen (Shift-Analyse). In der Regel wird dabei direkt auf Arbeitsplatzzahlen abgestellt: die Basis bilden branchenspezifische gesamträumliche Schätzungen der Veränderungsraten der Arbeitsplatzzahlen, für die Vergangenheit festgestellte Verschiebungen der branchenspezifischen Anteile der Region am Gesamttraum werden in die Zukunft fortgeschrieben (wobei diese Trends in Kenntnis zu erwartender „Umbrüche“ modifiziert werden können). Es ergibt sich eine Schätzung der zukünftigen Arbeitskräftenachfrage, die u. U. noch durch Annahmen über nachgefragte Berufsstrukturen ergänzt wird.

Aus den Divergenzen zwischen Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftenachfrage und zusätzlichen Schätzungen des Pendlerpotentials werden Wanderungsschätzungen abgeleitet. In einem zweiten Durchlauf des Prognosesystems werden diese Wanderungsschätzungen auf der demographischen Seite einbezogen und gegebenenfalls plausible Änderungen der Annahmen und Parameter des Prozesses vorgenommen. Dieses Iterationsverfahren wird so lange fortgesetzt, bis die Schätzungen in sich konsistent sind.

Die — oft übermäßigen — Vereinfachungen dieses Ansatzes sind offenkundig. Insbesondere werden sich Schätzfehler in den ermittelten Wanderungsströmen kumulieren. Dennoch ist der Ansatz nützlich, um mit relativ geringem Aufwand Vorstellungen über künftige Entwicklungstrends zu gewinnen. Einige Anhaltspunkte zu seiner Verbesserung sowie in diesem Zusammenhang auftauchende statistische Materialfragen wurden bereits an anderer Stelle diskutiert⁴). Hier sollen nun einige weitere Möglichkeiten vertiefender Analyse skizziert werden (wobei Überschneidungen zum ersten Artikel nicht ganz zu vermeiden sind). Diskussionsbedürftig scheinen in erster Linie die folgenden Punkte zu sein:

- Verbesserung der Projektion der Berufs- und Qualifikationsstruktur des Arbeitskräftepotentials

⁴) S.: Besondere Probleme der Regionalisierung von Strukturprojektionen des Arbeitsmarktes, a. a. O.

⁵) Im folgenden wird davon ausgegangen, daß die Berufsgliederung auch Qualifikations-(Ausbildungs-)merkmale erfaßt.

⁶) Vgl.: Möglichkeiten und Probleme sozialökonomischer Strukturprojektionen des Arbeitsmarktes, in: Beiträge zur Arbeitsmarktforschung, a. a. O.

- Differenzierung des Ansatzes der Shift-Analyse für die Projektion der Wirtschaftstätigkeit
- Einbeziehung von Bestimmungsfaktoren für die unternehmerischen Standortentscheidungen in die Analyse
- Einbeziehung der Nachfrage in die Projektion der wirtschaftlichen Entwicklung
- Verbesserung der Ansätze zur Prognose von Wanderungsvorgängen

4. Projektion der Berufsstruktur

Die Vorausschätzung von Berufsstrukturen⁵) für das regionale Arbeitskräfteangebot gehört zu den methodisch und vom statistischen Material her am wenigsten erschlossenen Teilen der demographischen Projektion. Zur Zeit scheint nur möglich zu sein, in Anlehnung an gesamträumlich prognostizierte Strukturtrends zu verfahren und für die Zukunft im Bund erwartete Gliederungen auf die prognostizierte regionale Erwerbsbevölkerung nach Alter und Geschlecht aufzustülpen, modifiziert anhand der Divergenzen zwischen den Berufsstrukturen von Gesamttraum und Region im Basiszeitpunkt.

Doch auch diese wenig zufriedenstellende Behelfslösung wird nur zu unscharfen und nicht allzu verlässlichen Ergebnissen führen können. Zum einen läßt das gegenwärtig verfügbare regionalstatistische Material eine Ermittlung der regionalen Berufs- und Ausbildungsgliederung im Basiszeitpunkt nur in äußerst hochaggregierter und für eine Prognose nicht sonderlich geeigneter Form zu. Zum anderen ist es auch bei gesamträumlichen Projektionsansätzen noch nicht möglich, eine Berufsangebotsprognose theoretisch befriedigend zu erstellen.

Im DIW-Battelle-Projekt⁶) wird die Basisgliederung der Bevölkerung nach Alter, Geschlecht und Beruf mit spezifischen Sterbe- und Invaliditätsziffern fortgeschrieben. Das so ermittelte „Restangebot“ wird zusammen mit einer Schätzung der Zugänge aus dem Ausbildungssystem und der sonstigen Zugänge in einer Gliederung nach Beruf und Wirtschaftsbereich für den Prognosezeitpunkt einer Schätzung der Arbeitskräftenachfrage nach Beruf und Wirtschaftsbereich gegenübergestellt. Aus den Unterschieden der beiden Matrizen für Arbeitsangebot und -nachfrage ergibt sich u. a. ein Schätzwert für die zum Ausgleich notwendigen Mobilitätsvorgänge zwischen Berufen und Wirtschaftsbereichen. In einem weiteren Schritt wird die Plausibilität der so ermittelten Interflow-Matrix überprüft.

Dieses Verfahren hat drei wesentliche Schwächen:

- Die Mobilitätsvorgänge in der Interflow-Matrix werden rein definitorisch postuliert. Es fehlen Schätzungen einer „spontanen“ Mobilität, die Anpassungsprozesse beschleunigen kann, ohne daß zusätzliche arbeitsmarktpolitische Maßnahmen notwendig werden, die aber auch den notwendigen Anpassungen gegenläufig und so friktionsverschärfend wirken kann.
- Alter und Geschlecht des Arbeitskräfteangebots müssen bei der Beurteilung der Plausibilität der notwendigen Mobilitätsvorgänge berücksichtigt werden.
- Die Berechnung der notwendigen Mobilität liefert nur Saldenströme. Das gesamte Ausmaß der Mobilitätsvorgänge und damit die Beanspruchung der Institutionen des Arbeitsmarktes läßt sich aber nur über Bruttoströme ermitteln. Es ist schwer einzusehen, wie Bruttoströme ohne Ermittlung der „spontanen“ Mobilität abgeschätzt werden können.

Theoretisch läßt sich ein Prognosesystem entwickeln, das diese Nachteile vermeidet (allerdings andere, wenn auch vielleicht nicht ganz so gravierende hat). Es ist gegenwärtig noch nicht anwendbar, da es eine umfassende, ausreichend tief gegliederte Verlaufsstatistik des Arbeitsmarktes voraussetzt. Da jedoch der Aufbau einer solchen Verlaufsstatistik in den nächsten Jahren zu erwarten ist, werden Überlegungen immer wichtiger, wie ihre Ergebnisse zu nutzen sind und welche Anforderungen von Prognosemodellen her an sie gestellt werden. Dieses Prognosesystem soll hier kurz skizziert werden, angewandt, auf einen Teilraum. Ein gesamträumliches System wäre analog aufzubauen, mit dem Unterschied, daß keine Binnenwanderungen zu berücksichtigen wären.

In dem oben beschriebenen „üblichen“ System der Regionalprojektion wird lediglich für die Prognose der natürlichen Bevölkerungsentwicklung das Verfahren der jahrgangsweisen Fortschreibung nach Alter und Geschlecht verwandt (Kohortenanalyse). Um Berufsstrukturen mit den im Zeitablauf stattfindenden Mobilitätsvorgängen hinreichend prognostizieren zu können, müßte die Kohortenanalyse erweitert werden und eine Fortschreibung nach Alter, Geschlecht, Beruf und Wirtschaftszweig erfolgen. Auf diese Weise könnten alle Strukturveränderungen in Form von personellen Bruttoströmen erfaßt und prognostiziert werden. In einem solchen System beschreibbare Ströme wären z. B.:

- Zugänge in das Erwerbsleben aus dem Bildungssystem oder aus der sonstigen Nichterwerbsbevölkerung
- Abgänge aus dem Erwerbsleben infolge von Tod oder Invalidität; Übergang von Frauen in die Nichterwerbsbevölkerung

- Zugänge und Abgänge infolge von Wanderungsbewegungen
- Änderungen des Berufes oder des Wirtschaftszweiges im Rahmen zwischenbetrieblicher Fluktuation
- Änderungen des Berufes im Rahmen innerbetrieblicher Ausbildungsprogramme

Nach Alter, Geschlecht, Beruf und Wirtschaftsbereich unterschiedene „Kohorten“ der Bevölkerung müßten Jahr für Jahr fortgeschrieben werden, mit Übergangsquoten, die den Wechsel zwischen den Gruppen bestimmen. Als Rechenchema bieten sich Matrizen an. Das System wäre darstellbar mit Bestandsmatrizen, die die Struktur der Erwerbsbevölkerung in einem bestimmten Jahr beschreiben, und drei Arten von Übergangsmatrizen, mit denen die Bestandsmatrix des Jahres t in die Bestandsmatrix des Jahres $t + 1$ transformiert wird. In den drei Übergangsmatrizen eines Jahres würden erfaßt:

- Ströme zwischen Zellen der Bestandsmatrix, also Berufs- und Branchenwechselfälle
- Zugänge aus dem Ausbildungssystem und der sonstigen Nichterwerbsbevölkerung; Abgänge aus dem Erwerbsleben
- Bruttoströme der Zu- und Abwanderungen

Der größte Teil der benötigten Übergangsquoten läßt sich nur aus einer detaillierten personenbezogenen Verlaufsstatistik des Arbeitsmarktes ableiten; Ergänzungen können aus retrospektiven Zensusfragen und regionalen Sonderhebungen stammen. Schulstatistische Unterlagen — zumindest für das allgemeinbildende Schulsystem — sind jetzt schon in größerem Umfang vorhanden. Ein besonderes Problem bilden die Wanderungsquoten. Auf sie wird weiter unten genauer eingegangen. Dabei wird deutlich werden, daß der Einbau der Wanderungsbewegungen in ein solches Modell in konsistenterer Weise möglich ist als in gegenwärtig verwendeten Ansätzen.

Es wird sich herausstellen, daß ein großer Teil der theoretisch möglichen Übergangsquoten gleich Null oder in der Größenordnung zu vernachlässigen ist. Hierdurch werden vereinfachende Aggregationen möglich, die insbesondere bei regionaler Anwendung des Systems wegen der relativ kleinen Massen dringend notwendig sind. Die wichtigsten Ströme können erkannt und vertieft analysiert werden.

Selbst wenn alle relevanten Übergangsquoten ermittelt werden können, ist die Problematik der Verwendung für Prognosezwecke auch bei diesem System nicht zu übersehen. Die für die Vergangenheit ermittelten Übergangsquoten sind natürlich in wesentlichem Umfang von den jeweiligen ökonomischen Verhältnissen sowie von Maßnahmen der Ausbildungs- und Berufspolitik

bestimmt. Wird mit solchen, praktisch immer für irgendwelche Ungleichgewichtssituationen berechneten Übergangsquoten prognostiziert, so werden eben diese Ungleichgewichte als Annahmen implizit in die Prognose eingebracht. Dies ist unvermeidlich. Die Qualität der Prognose wird davon abhängen, inwieweit es gelingt, im iterativen Durchlauf des Prognosesystems die Übergangsquoten entsprechend der zu erwartenden wirtschaftlichen Entwicklung (Produktion, Produktivität, Arbeitsplatzanforderungen) zu modifizieren. Neben der deskriptiven Ermittlung der Übergangsquoten ist also eine Erforschung der Reaktionsmuster und „Flexibilitätpotentiale“⁷⁾ notwendig, die ihre Veränderung bestimmen.

Jedoch auch wenn man in dieser Hinsicht zunächst mit Faustregeln arbeiten muß, wird vermutlich ein solcher Prognoseansatz für die Berufsstruktur den bisher verwandten überlegen sein. Seine Anwendung für Regionalprognosen setzt nicht unbedingt entsprechende gesamt-räumliche Untersuchungen voraus, wenngleich diese nützliche Kontrollgrößen liefern würden. Die Mindestgröße des Raumes, für den dieses System benutzt werden kann, läßt sich a priori nicht festlegen. Es ist zu erwarten, daß selbst bei weitgehender Aggregation mindestens eine Region vom Umfang mehrerer Kreise oder eines größeren städtischen Ballungsgebietes vorliegen muß.

5. Modifikationen des Shift-Ansatzes für die Prognose der Arbeitskräftenachfrage

Im „üblichen“ Ansatz der Regionalprognose werden — wie oben beschrieben — gesamt-räumliche Trends der branchenspezifischen Arbeitsplatzzahlen für die Region übernommen („Struktureffekt“) und im Anschluß daran Veränderungen der regionalen Branchenanteile an den Arbeitsplatzzahlen des Gesamttraumes in die Zukunft fortgeschrieben („Standorteffekt“). Wesentlich und wertvoll an diesem Projektionsweg ist, daß er die Bedeutung gesamtwirtschaftlicher Wachstumstrends für den regionalen Entwicklungsspielraum betont. Zwar wäre auch ein anderer Ansatz denkbar, der die gesamt-räumlichen Entwicklungslinien als Summe regionaler Vorgänge ableitet; dieser setzt jedoch ein funktionierendes desaggregiertes Totalmodell voraus.

Die Prognose der Wirtschaftsentwicklung einzelner Regionen ist gegenwärtig nur auf der Basis gesamtwirtschaftlicher Trends praktikabel. Dennoch sind Verbesserungen des auf einer „Shift-Analyse“ der Beschäftigungsentwicklung beruhenden Projektionsansatzes sinnvoll und möglich.

⁷⁾ S.: D. Mertens, Empirische Grundlagen für die Analyse der beruflichen Flexibilität, in: „Mitteilungen“ des IAB, Heft 5, Dezember 1968.

5.1 Produktionswerte als Basis der Prognose

Zunächst könnte die Vorausschätzung der regionalen Arbeitskräftenachfrage dadurch verbessert werden, daß sie auf der Entwicklung der Brutto- und Nettoproduktionswerte aufgebaut wird. Der Grund für die bisherige Konzentration auf Beschäftigungszahlen war die relativ gute Zugänglichkeit regionaler Arbeitsplatzstatistiken (Arbeitsstättenzählungen, Industriebereichterstattung, etc.). Doch dürfte es heute möglich sein, für die Industrie und einen großen Teil des Dienstleistungssektors regionale Brutto- und Nettoproduktionswerte zu schätzen. Dies wäre aus folgenden Gründen wertvoll:

- Die Verwendung der „Shift-Analyse“ auf der Basis von Arbeitsplatzzahlen impliziert die Annahme interregional gleicher Produktivitätsänderungsraten der Branchen. Unterschiede der Veränderungen der regionalen Produktivitätsentwicklung zum gesamt-räumlichen Durchschnitt schlagen sich pauschal und netto im „Standorteffekt“ nieder. Erst ein Ausgehen von Produktionswerten macht es möglich, regionale Differenzierungen der Branchenproduktivitätsentwicklung explizit bei der Projektion zu berücksichtigen.
- Eine Verfeinerung der Prognosemethodik durch Verwendung von Input-Output-Tabellen ist nur auf der Basis von Bruttoproduktionswerten möglich.
- Eine Einbeziehung der Nachfrageentwicklung in die Prognose der regionalen Wirtschaftstätigkeit setzt ein Vorgehen auf Grundlage von Nettoproduktionswerten voraus.

5.2 Berücksichtigung intraregionaler Interdependenzen

Ein wesentlicher Nachteil von Regionalprognosen auf Grundlage der Shift-Analyse ist, daß sie intraregionale Interdependenzen zwischen den Wirtschaftsbereichen völlig vernachlässigen; ihre Wirkungen schlagen sich global im „Standorteffekt“ nieder. Diese Interdependenzen treten in zweierlei Form auf. Einmal sind es technologische Lieferbeziehungen zwischen den Branchen einer Region. Ein Anwachsen der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage, beispielsweise nach Produkten der Fahrzeugindustrie, wird einen um so stärkeren Einfluß auf Produktion und Beschäftigung in einem Teilraum haben,

- je stärker diese Industrie im Teilraum vertreten ist (dies wird im „Struktureffekt“ der Shift-Analyse berücksichtigt);
- je stärker Zulieferbetriebe der Fahrzeugindustrie im Teilraum angesiedelt sind.

Das Ausmaß solcher technologischer Sekundäreffekte ist eindeutig von der regionalen Wirtschaftsstruktur bestimmt. Die Effekte könnten vernachlässigt werden, wenn keine Tendenzen

für Zulieferbetriebe bestünden, sich in räumlicher Nähe zu Großabnehmern anzusiedeln. Wenn sich jedoch aufgrund von Transportkostensparnissen und Fühlungsvorteilen räumlich konzentrierte, miteinander verflochtene Industriekomplexe bilden, die von Betrieben mit überregionalem Absatzradius dominiert werden, sollten diese Interdependenzen explizit bei einer Projektion in Betracht gezogen werden.

Der empirische Nachweis einer *allgemeinen* Tendenz zur Komplexbildung konnte noch nicht in überzeugender Form geführt werden; dennoch kann für einzelne Regionen die Bedeutung dieser Interdependenzen offensichtlich sein.

Eine zweite Art von Sekundäreffekten besteht darin, daß von außerhalb der Region induzierte Produktionsänderungen von Wirtschaftsbereichen über die Einkommen, die in ihnen entstehen, zu Änderungen der Nachfrage nach bestimmten regional produzierten Gütern führt. Diese „Multiplikatorwirkungen“ beeinflussen in erster Linie die Produktion von Teilen des Dienstleistungssektors und der Kleinindustrie mit regionalem Absatzradius. Auch die Entwicklung dieser Teile der Wirtschaft ist also in einem weiteren Sinne „strukturbedingt“, als der einfache Projektionsansatz impliziert.

Diese Interdependenzen legen es nahe, einen Exportbasisansatz als Prognosemethode zu wählen. Der Kern des „naiven“ Exportbaskonzepts besteht darin, daß die Entwicklung einer Region direkt abhängig vom Wachstum ihrer „Exportindustrien“ gemacht wird. Die Aktivität der „Exportindustrien“ wird als exogen bestimmt angesehen; ihre Entwicklung wird aus gesamtäumlichen Trends abgeleitet. Aus Vergangenheitswerten des Verhältnisses von Produktion (bzw. Beschäftigung) im Exportsektor zur Produktion (bzw. Beschäftigung) der gesamten regionalen Wirtschaft werden Multiplikatoren berechnet, mit deren Hilfe dann von den Trends der „Exportindustrien“ auf die Entwicklung der gesamten Region geschlossen wird.

Die Schwächen dieses simplen Ansatzes sind offensichtlich:

- Eine Trennung zwischen Basisbereich und den übrigen, von internen Impulsen bestimmten Teilen der regionalen Wirtschaft kann nicht in eindeutiger Weise erfolgen. Dies ist weniger darauf zurückzuführen, daß — selbstverständlich — die Höhe der Exportquoten von der Größe der Region abhängt und damit je nach der Regionenabgrenzung die Grenze des Basisbereiches anders liegen müßte, als darauf, daß sich bei einer Anordnung der Wirtschaftsbereiche nach der Höhe ihrer Exportquoten (für eine gegebene Region) in der Regel keine größeren Diskontinuitäten ergeben werden. Die Abgrenzung

eines Basisbereichs wird also immer in gewissem Maße willkürlich bleiben.

- Die Aggregationen des Ansatzes sind zu hoch. Er berücksichtigt die Interdependenzen innerhalb der Region nur pauschal. Die Abschätzung der durch externe Anstöße ausgelösten internen Entwicklungen muß differenzierter als mit globalen Multiplikatoren erfolgen, insbesondere wenn Strukturentwicklungen in feiner Aufgliederung vorausgeschätzt werden sollen.
- Die Wachstumssequenzen einer Region verlaufen nicht eindeutig gerichtet von den Basissektoren zu den übrigen Teilen der Wirtschaft. Vielmehr ist es so, daß — außer bei sehr kurzfristiger Betrachtung — die Entwicklung des Basisbereiches (Expansion bestehender und Ansiedlung neuer Betriebe) auch von der Entwicklung des Dienstleistungsbereiches und der Infrastrukturausstattung der Region abhängig ist. Je länger der Prognosezeitraum gewählt wird, um so stärker wird der Einfluß dieser gemeinhin nicht im Basisbereich erfaßten Teile auf das Wachstum der Region.

Eine Kombination von Elementen des Shift- und des Exportbasisansatzes kann, zusammen mit analytischen Verfeinerungen, die Prognose der regionalen Wirtschaftsaktivität verbessern. Vorausgesetzt sei, es existiere eine hinreichend aktuelle regionale Input-Output-Tabelle, in der die intraregionalen Produktionsverflechtungen sowie Exporte und Importe nach lieferndem bzw. empfangendem Wirtschaftsbereich dargestellt sind — diese u. U. differenziert nach Güterströmen zwischen der Region und dem Rest des Gesamttraumes sowie zwischen der Region und dem Ausland. Der Exportvektor der Matrix kann als „Exportbasis“ des Raumes angesehen werden.

Als erstes ist nun die Entwicklung des *Exportvektors* vorzuschätzen. Dies wird auf der Basis von gesamtäumlichen Produktionsprognosen mit üblichen Methoden der Shift-Analyse geschehen. Dabei kann die Tatsache, daß auch die innerhalb der Region verbrauchten Teile der regionalen Branchenproduktionswerte Bestandteile der als Grundlage der Projektion dienenden gesamtäumlichen Voraussetzungen sind, im ersten Durchlauf zunächst vernachlässigt werden (falls die Region so klein ist, daß in ihr nicht mehr als ca. 5—10 v. H. der Produktion des Gesamttraumes verbraucht werden). Der Fehler, der hierdurch entsteht, kann in einem zweiten Durchlauf des Systems korrigiert werden, wenn Schätzwerte für die gesamten regionalen Branchenproduktionswerte abgeleitet sind.

Der kritische Punkt bei der Projektion des Exportvektors ist die Vorausschätzung der Verschiebungen gegenüber gesamtäumlichen Trends,

des „Standorteffekts“ der Shift-Analyse. Hier wird die Prognose über eine Extrapolation von Vergangenheitstrends hinausgehen müssen. Fertige Rezepte sind allerdings kaum anzugeben; es können nur einige Faktoren aufgezählt werden, die ins Kalkül eingehen müssen.

Ein positiver Standorteffekt einer Region kann durch folgende Entwicklungen begründet sein:

- überdurchschnittliche Expansion der (überregional abgesetzten) Produktion bestehender Betriebe, bei unveränderten Produktsortimenten;
- überdurchschnittliche Produktinnovation und Flexibilität der Produktsortimente in bestehenden Betrieben;
- Attraktion eines überdurchschnittlichen Anteils neu angesiedelter Betriebe mit überregionalem Absatzradius.

Die Standortfaktoren, die die Expansion bestehender und die Attraktion neuer Betriebe beeinflussen, lassen sich einteilen in

- materialinputorientierte Faktoren (Verfügbarkeit und Transportkosten von Rohstoffen und Vorprodukten);
- energieinputorientierte Faktoren (regionale Preise der Betriebsstoffe);
- arbeitsinputorientierte Faktoren (Verfügbarkeit von Arbeitskräften der benötigten Qualifikation, Lohndifferenziale, Ausbau des Bildungssystems);
- produktionskostenorientierte Faktoren (Bodenpreise, Qualität der Infrastruktur, in anderen Gruppen nicht erfaßte Agglomerationsvorteile, Versorgung mit zentralen Diensten, regionale Steuervorteile und Subventionen);
- outputorientierte Faktoren (Marktpotentiale, Outputtransportkosten).

Allgemein ist festzustellen, daß die Bedeutung der ersten beiden Gruppen von Faktoren zurückgeht und die arbeitsinput- und produktionskostenorientierten Faktoren an Gewicht gewinnen. Diese Faktoren sind aber teilweise politisch gestaltbar, was bedeutet, daß in immer größerem Umfang Standortfaktoren in Gebieten entwickelt werden können, in denen verstärkte Expansion der Wirtschaftstätigkeit erwünscht ist. Eine Quantifizierung der Standortfaktoren wird wohl nie in voll befriedigender Form gelingen können. Dennoch ist das Problem nicht hoffnungslos, wie *Schröder* gezeigt hat⁸⁾. Es ist möglich, für Re-

gionen in erster Annäherung relative Standortkennziffern zu entwickeln, in denen einzelne Standortfaktoren zusammengewogen werden. Da die Faktoren für die einzelnen Wirtschaftszweige unterschiedlich bedeutsam sind, müßten branchenspezifische Wägungsschemata entwickelt werden. Als Grundlage hierfür können Kostenstrukturerhebungen und — teilweise bereits vorliegende — Erhebungen über Motive für die Standortwahl bei Betriebsverlagerungen und Neugründungen dienen. Vergleiche von so gewonnenen branchenspezifischen Standortkennziffern der Untersuchungsregion mit entsprechenden Kennziffern anderer Regionen würden eine Projektion der Anteilsverschiebungen der regionalen Exportproduktion an der gesamt-räumlichen Produktion verbessern.

Am schwierigsten dürfte die Komponente der regionalen Anteilsverschiebungen vorauszuschätzen sein, die oben mit „überdurchschnittlicher Produktinnovation und Flexibilität der Produktsortimente in bestehenden Betrieben“ umschrieben wurde, also in der Fähigkeit der Betriebe besteht, sich Veränderungen in der Produktstruktur der Nachfrage anzupassen. In diesem Zusammenhang könnte sich die Definition von industriellen „Aktionsbetrieben“ als nützlich erweisen, wie sie im folgenden Beitrag von *Behring* und *Lutz* entwickelt wird. Es wäre denkbar, die Flexibilitätskomponente mit der Zahl und der Größe der regional ansässigen „Aktionsbetriebe“ zu korrelieren⁹⁾.

Ist der regionale Exportvektor prognostiziert, so lassen sich über die Input-Output-Matrix die für die überregionale Produktion erforderlichen Vorleistungen ableiten. Eine Projektion der gesamten regionalen Produktion ist erst dann möglich, wenn auch Schätzwerte für die Endnachfrage und die Importe vorliegen.

Die regionale *Endnachfrage* kann in private und staatliche Konsumnachfrage und private und staatliche Investitionsnachfrage aufgegliedert werden. Die Aufteilung der Endnachfrage auf regional produzierte und importierte Güter kann zunächst mit festen Koeffizienten erfolgen, jedoch liegt es nahe, die Koeffizienten variabel anzusetzen und zu versuchen, Importsubstitutionen zu prognostizieren. Diese Prognose kann sich in einem zweiten Durchlauf des Systems auf die Projektionen der regionalen Vorleistungs- und Endnachfrage stützen.

Höhe und Struktur der *privaten Konsumnachfrage* ist in erster Linie abhängig von der Höhe des regional verfügbaren persönlichen Einkommens. Zusätzlich könnte die Altersstruktur der Bevölkerung berücksichtigt werden.

Um zu Schätzwerten des persönlich verfügbaren Regionaleinkommens zu gelangen, müßte man von den regional erzeugten Nettoproduktions-

⁸⁾ Vgl. D. Schröder u. a., Strukturwandel, Standortwahl und regionales Wachstum, Stuttgart 1968, S. 99 ff.

⁹⁾ Dies würde allerdings voraussetzen, daß der zunächst nur hypothetisch gebildete „Aktions-Typ“ auch empirisch gegenüber anderen Betriebstypen abgegrenzt würde; vgl. K. Behring und B. Lutz, Betriebsstruktur als Bestimmungsgröße der Nachfrage auf regionalen Arbeitsmärkten, S 30* ff. dieser Beilage.

werten ausgehen, die sich aus der Input-Output-Matrix ableiten lassen. Daß die Produktionswerte wiederum teilweise von der Endnachfrage und damit von den verfügbaren Einkommen bestimmt werden, ist eine weitere Interdependenz des Systems, die sich entweder durch Aufstellung eines simultanen Gleichungssystems oder durch iterative Näherungen berücksichtigen läßt. Ähnliches gilt (s. u.) für die Bestimmung der Investitionsnachfrage und die Berücksichtigung von Bevölkerungsgrößen (incl. Wanderungen) bei der Produktionsprognose.

Das verfügbare Einkommen unterscheidet sich vom regionalen Nettoproduktionswert durch die Nettopendlereinkommen, den Nettozustrom von Nichtlohneinkommen und die Nettotransfers (incl. direkte Steuern). Für die Schätzung der Pendlereinkommen wird man pauschale Quoten anwenden müssen. Die einzige Alternative bestünde darin, auch die Wirtschaftsentwicklung des Umlandes zu prognostizieren und hieraus Pendlerpotentiale abzuleiten. Ebenso wird man auch für eine Vorausschätzung der Nichtlohneinkommen zunächst auf Faustregeln angewiesen sein. Die Vorausschätzung der Transferkomponente muß auf Erwartungen über die zukünftige Steuer- und Sozialpolitik der Regierung (z. B. Status-quo-Hypothese) sowie auf Bestandteilen der demographischen Prognose (Altersstruktur!) fundiert sein.

Will man sich für *private Investitionsschätzungen* nicht auf Trendprojektionen verlassen, so besteht die Möglichkeit, sie als abhängig von der prognostizierten Produktionsentwicklung zu sehen. Das Ausmaß der Neuinvestition könnte aus Schätzwerten der nachfrageinduzierten Kapazitätserweiterungen abgeleitet werden; Ersatzinvestitionen müßten auf anderem Wege geschätzt werden, etwa durch Anwendung von Abschreibungssätzen auf das Anlagekapital. Dieses Verfahren stellt allerdings hohe Anforderungen an das statistische Material: es müßten nicht nur branchenspezifische Kapitalbestände, sondern auch marginale Kapitalkoeffizienten bekannt sein. Es ist fraglich, ob diese Größen durch Regionalisierung gesamträumlicher Kapitalstatistiken oder durch gezielte Erhebungen befriedigend geschätzt werden können.

Auf besondere Schwierigkeiten trifft die Prognose der *staatlichen Investitions- und Konsumnachfrage*. Teilweise wird man sich auf schon vorliegende längerfristige Plandaten der öffentlichen Hand stützen können. Auch diese Schätzungen werden u. U. aufgrund der Projektionen der Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung revidiert werden müssen.

¹⁰⁾ Das hier anzuwendende formale Verfahren ist die von R. Stone u. a. entwickelte RAS-Methode, vgl. hierzu H. Theil, *Applied Economic Forecasting*, Amsterdam 1966, S. 205 ff. sowie die dort angegebene Literatur.

Der dargestellte Projektionsansatz für die regionale Produktion ist nur verwendbar, wenn es gelingt, die ihm zugrunde liegende *regionale Input-Output-Matrix* zu ermitteln. Die statistischen Schwierigkeiten sind nicht unüberwindbar, wie bereits vorliegende Versuche zeigen.

Naheliegender ist zunächst eine originäre Bestimmung der Koeffizienten durch direkte Erhebungen bei den Betrieben. Dieser Weg ist allerdings in vielen Fällen nicht anwendbar, da er mit recht hohen Kosten verbunden ist und oft auch von den Betrieben Widerstände bei der Datenbeschaffung zu erwarten sind. Ersatzweise oder als Ergänzung ist eine Ermittlung nach derivativen Methoden möglich. Hierzu müssen die regionalen Bruttoproduktionswerte nach Wirtschaftsbereichen sowie die Endnachfrage-, Export- und Importvektoren bekannt sein. Gesamtwirtschaftliche Koeffizienten müßten dann so abgewandelt werden, daß sie die innerregionale Verflechtung konsistent beschreiben¹⁰⁾. Am problematischsten dürfte hier die Ermittlung der Exporte und Importe sein. Ein gelegentlich angewandtes Schätzverfahren, das aus einer Gegenüberstellung von regionaler Produktion und regionalem Verbrauch auf die grenzüberschreitenden Ströme schließt, führt nicht zu befriedigenden Ergebnissen, da es nur Nettoströme liefert. Eine Auflösung in Bruttoströme wird am leichtesten innerhalb eines den Gesamttraum umfassenden Systems regionaler Verflechtungstabellen mit Hilfen von zusätzlichen Annahmen gelingen können.

Problematisch ist ferner die prognostische Verwendung der Input-Output-Matrix. Mehr noch als bei gesamträumlichen Matrizen ist bei regionalen Verflechtungstabellen die Stabilität der Parameter in Frage gestellt, da sie sich auf wesentlich schmalere Produktsortimente beziehen und da sie weit kleinere Massen umfassen. Die Aufstellung einer Reihe von zeitlich aufeinanderfolgenden Tabellen, mit deren Hilfe Koeffiziententrends festgestellt werden könnten, scheidet in der Regel aus.

Doch haben auch andere Prognosetechniken ähnliche Schwächen, die nur nicht immer so explizit deutlich werden. Der Vorzug der Input-Output-Matrix liegt darin, daß sie im formalen Sinne einen detaillierten systematischen und konsistenten Rahmen für die Prognose liefert. Viele Schwächen des Ansatzes können dadurch gemildert werden, daß er nicht mechanisch, sondern flexibel und mit Fingerspitzengefühl benutzt wird.

5.3 Vorausschätzung der Produktivität und der Berufsstruktur

Um Schätzwerte für die Entwicklung der regionalen Nachfrage nach Arbeitskräften zu erhalten, muß nun in einem weiteren Schritt der aus den Produktionsziffern resultierende Arbeitskräfte-

bedarf mit seiner qualitativen Struktur abgeleitet werden. Notwendig sind also Schätzungen der zukünftigen Produktivitätsentwicklung und Aussagen über die zu erwartenden Änderungen der nachgefragten Berufsstruktur. Als Basis hierfür müssen zunächst gesamtäumliche Branchenprognosen der Produktivitätsentwicklung dienen.

Wegen der regionalen Besonderheiten in Produktsortiment, Mechanisierungs- und Automatisierungsgrad usw., können diese Trends jedoch nicht direkt in die teilräumliche Prognose übernommen werden.

Divergenzen zu gesamtäumlichen Produktivitätsentwicklungen können einmal mit Hilfe von Trendanalysen grob vorausgeschätzt werden. Regionale Nettoproduktionswerte wichtiger Wirtschaftsbereiche lassen sich mit Hilfe von Umsatzziffern und der Ergebnisse der Industrienzen für mehrere Vergangenheitszeitpunkte näherungsweise ableiten; aus diesen Nettoproduktionswerten und Beschäftigungszahlen ergeben sich Produktivitätstrends, die eine Information darstellen, mit der die gesamtwirtschaftlichen Projektionen abgeändert werden können.

Dieses Verfahren ist aber immer noch recht unbefriedigend. Zudem lassen sich mit ihm die zukünftigen Änderungen der Berufsstruktur der regionalen Arbeitskräftenachfrage nicht in den Griff bekommen: hierfür besteht lediglich die Möglichkeit, gesamtwirtschaftliche Projektionen (die erst in sehr summarischer Form vorliegen) direkt zu übernehmen¹¹). Weiterhelfen können vermutlich nur Untersuchungen auf Betriebsebene. Dabei müssen zukünftige Produktivitäts- und Berufsstrukturänderungen allgemein im Zusammenhang gesehen werden mit Faktoren wie Betriebsgröße, Mechanisierungs- und Automatisierungsgrad der Produktion und technologischer Distanz zu „besten“ verfügbaren Produktionstechniken (unmittelbarer Spielraum der Prozeßinnovation) sowie speziell im Zusammenhang mit Investitionsplänen und Plänen zur Umstellung der Produktsortimente.

Die Frage, wie Änderungen der Arbeitskräftenachfrage und ihrer Struktur auf den Arbeitsmarkt durchschlagen und welcher Art die dort ausgelösten Ungleichgewichte sind, kann hier vernachlässigt werden. Sie wird ausführlicher in dem folgenden Beitrag von *Behring* und *Lutz* behandelt.

6. Projektion der Wanderungsströme

Wanderungsbewegungen werden in Arbeitsmarktprojektionen üblicherweise aus Arbeitsmarktbilanzen abgeleitet, die sich durch Gegenüberstellung der separat durchgeführten Prognosen von Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftenachfrage ergeben. Aus Divergenzen zwi-

schen den beiden Seiten der Bilanz schließt man auf den zum Ausgleich notwendigen Wanderungssaldo von Erwerbspersonen; wird die von den Wandernden abhängige Mantelbevölkerung hinzugerechnet, so erhält man einen Schätzwert für den gesamten Wanderungssaldo (der dann zu einer iterativen Revision der Bevölkerungsprognose benutzt werden kann).

Dieser Ansatz ist recht unbefriedigend. Die Wanderungen werden definitorisch als Residuum ermittelt, ohne daß der Versuch gemacht wird, die tatsächlich im Zeitablauf zu erwartenden Wanderungen abzuschätzen. Ohne eine solche Schätzung ist es aber unmöglich zu beurteilen, ob die prognostizierte Arbeitskräftenachfrage ohne zusätzliche Eingriffe befriedigt werden kann, bzw. ob sich längerfristige regionale Unterbeschäftigungssituationen ergeben werden, die nicht die Tendenz zur „Selbstheilung“ im Zuge „normaler“ Abwanderungen besitzen.

Zudem können nach der oben beschriebenen Methode nur Wanderungssalden ermittelt werden, nicht aber Bruttozu- und Bruttoabwanderungen. Bruttoschätzungen ließen sich jedoch wesentlich leichter in ein System der jahrgangsweisen Fortschreibung zur Prognose des Arbeitskräfteangebots (wie es oben entwickelt wurde) einfügen als zunächst nur global ableitbare Salden, deren strukturelle Aufgliederung getrennt geschätzt werden muß.

Die Vorliebe für eine residuale Bestimmung der Wanderungssalden ist trotzdem verständlich. Zwar ist in letzter Zeit eine Fülle von Untersuchungen über Wanderungsmotive erschienen; die praktischen Erfahrungen mit einer prognostischen Anwendung von Wanderungsmodellen sind jedoch noch äußerst gering. Daher sollen nun abschließend kurz Ansatzpunkte eines Wanderungsmodells skizziert werden, das sich in das hier dargestellte Prognosesystem einfügen läßt.

Zu den Faktoren, die die Wanderungen bestimmen, gehören nicht nur ökonomische Motive, wie Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen und Lohn-differentiale, sondern auch individuelle Charakteristika der Bevölkerung, wie Alter, Geschlecht, Ausbildung, Beruf und Familienstand. Von Bedeutung scheinen ferner weniger leicht faßbare Faktoren wie der „Freizeitwert“ der Zielregion zu sein. Empirische Studien haben gezeigt¹²), daß die Wanderungsströme recht gut mit bestimmten Gravitationsmodellen erklärt

¹¹) Ein — allerdings sehr unvollkommenes — Hilfsmittel, kurzfristige Tendenzen in der Änderung der Berufsstruktur zu erkennen, könnte in einer Auswertung der Statistik der offenen Stellen bestehen; s. hierzu: Möglichkeiten und Probleme sozialökonomischer Strukturprojektionen des Arbeitsmarktes, in: Beiträge zur Arbeitsmarktforschung, a. a. O.

¹²) S. hierzu: I.S. Lowry, Migration and Metropolitan Growth, San Francisco 1966, S. 7 ff.

werden können, in denen neben ökonomischen und demographischen Variablen die Distanz eine wichtige Rolle spielt.

Neuere amerikanische Untersuchungen¹³⁾ deuten darauf hin, daß das Volumen der Abwanderung nicht in nennenswertem Maße von den Arbeitsmarktbedingungen der Heimatregion abhängt; erst in der Wahl der Zielregion schlagen sich die Arbeitsmarktbedingungen nieder (neben dem wichtigen Faktor der Entfernung).

In der zitierten Studie ergibt sich, daß die Abwanderungsströme aus einer Region recht gut auf Basis der Altersstruktur der Bevölkerung prognostiziert werden können. Die Wanderungsquoten (Wandernde pro 1000 Personen der Wohnbevölkerung in der entsprechenden Altersgruppe) weisen ein deutlich altersabhängiges Muster auf: sie sind am höchsten für junge Erwachsene am Ende der Ausbildung und fallen mit zunehmendem Alter kontinuierlich ab; recht hohe Quoten werden auch für Kleinkinder festgestellt, was selbstverständlich eine Folge davon ist, daß sie in der Regel als Mitglieder junger Familien deren Mobilität teilen. Die Abwanderungsschätzungen lassen sich wahrscheinlich durch eine weitere Aufgliederung der „betroffenen“ Bevölkerung nach Geschlecht, Ausbildung und Beruf verbessern.

Ist der Umfang der Abwanderungsströme nur von der Bevölkerungszahl und strukturellen Charakteristika der Bevölkerung der Ursprungsregion abhängig, so beeinflussen die Arbeitsmarktbedingungen die Wahl des Wanderungszieles: die Wandernden bevorzugen Regionen, die — im Vergleich zu anderen möglichen Zielen — relativ günstige Arbeitsmarktbedingungen (Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen, Lohnhöhe, Aufstiegsmöglichkeiten) bieten. Ferner werden nahegelegene Ziele gegenüber fernen bevorzugt, was sicherlich nicht nur mit den Wanderungskosten im weiteren Sinne zusammenhängt, sondern auch mit Informationshindernissen.

Diese Verhaltensweisen haben einleuchtende Implikationen. Eine prosperierende Region wird ähnliche spezifische Abwanderungsraten haben wie eine stagnierende Region; die Unterschiede der Wanderungssalden werden durch die Zuwanderungsströme verursacht. In den Wanderungsströmen sind junge Erwachsene (und Kleinkinder) relativ stark vertreten; dies führt für prosperierende Regionen zu einer „Verjüngung“ der Bevölkerungsstruktur, zu demographischen Bedingungen, die weiteres Wachstum begünstigen. Ähnlich bei relativ stagnierenden Regionen:

¹³⁾ S.: J. S. Lowry, a. a. O., S. 14—33.

¹⁴⁾ Es überrascht jedoch, daß in der oben zitierten Untersuchung die Unabhängigkeit der Abwanderung von der Arbeitsmarktlage (diese allerdings nur an Lohndifferenzialen gemessen) immerhin für Regionen mit 250000 Einwohnern und mehr festgestellt wurde.

Wegen der Abwanderungsverluste bei den jüngeren Jahrgängen, die nicht durch entsprechende Zuwanderung wieder aufgefüllt werden, verschiebt sich die Altersstruktur zunehmend zu den älteren Jahrgängen. Da außerdem die Abwanderung einen selektiven Qualitätseffekt haben dürfte (der hier nicht durch einen entsprechenden Effekt der Zuwanderung neutralisiert wird), besitzt auch die Stagnation eine Tendenz zur Selbstverstärkung.

Die Eingliederung einer auf diesen Ergebnissen fußenden Schätzung der *Abwanderungsströme* in das oben skizzierte System der Projektion des Arbeitskräfteangebots scheint prinzipiell recht einfach zu sein. Für die einzelnen Bevölkerungsgruppen — die den in der Arbeitskräftefortschreibung definierten Gruppen oder Aggregation dieser Gruppen entsprechen — wären spezifische Wanderungsquoten zu ermitteln. Der Umfang der Abwanderung folgt dann direkt aus diesen Wanderungsquoten.

Es ist allerdings fraglich, ob ein solcher Ansatz bereits genügend empirisch fundiert ist. Sicherlich kann er nicht für Regionen jeglicher Größe angewandt werden. Sind Wanderungen allgemein definiert als „Wanderungen über die Grenzen der Region“, so werden bei Vergrößerung der Region Wanderungsfälle „internalisiert“ — sie treten nicht mehr als Wanderung in Erscheinung. Wie in diesem Zusammenhang deutlich wird, kann nicht gleichermaßen für kleine und große Regionen gelten, daß die Abwanderung unabhängig von den Arbeitsmarktbedingungen der Ursprungsregion ist, andererseits aber Arbeitsmarktbedingungen und Entfernung das Ziel der Wanderung bestimmen. Es ist zu vermuten, daß die innerregionalen Arbeitsmarktbedingungen den Umfang der Abwanderung um so stärker beeinflussen, je größer die Region ist¹⁴⁾.

Zunächst wäre also empirisch in einer Querschnittsanalyse zu ermitteln, auf welcher regionalen Ebene, wenn überhaupt, eine Stabilität der gruppenspezifischen Abwanderungsquote eintritt (was dann eine Unabhängigkeit vom regionalen Arbeitsmarkt impliziert). Liegt die Größe der Untersuchungsregion oberhalb dieses „kritischen Wertes“, so müßten bei vorhersehbaren größeren Arbeitsmarktungleichgewichten die zunächst für die Region ermittelten Wanderungsquoten modifiziert werden.

Eine voll integrierte Vorausschätzung der *Zuwanderungen* wird sich nur in einem regional desaggregierten Modell des Gesamttraums erreichen lassen. Dort könnte man die gesamten Abwanderungen in Abhängigkeit von der prognostizierten Arbeitsmarktsituation (und u. U. dem „Freizeitwert“) der potentiellen Zielregionen sowie von den Distanzen zwischen Ursprungsregion und den potentiellen Zielregionen über den Raum verteilen.

Hingegen dürfte die Ermittlung der Zuwanderungen einer einzelnen Region im Rahmen eines Partialmodells äußerst schwierig sein. Hier muß mit Hilfhypothesen gearbeitet werden, die sich an dieser Stelle kaum angeben lassen. Denkbar wäre die Vorgabe eines (gesamträumlichen) Wanderungspotentials, aufgrund dessen mit Hil-

fe von regionalen Attraktivitätsziffern (in die die längerfristigen relativen Arbeitsmarkttendenzen der Region, ihre — periphere oder zentrale — Lage sowie ihr „Freizeitwert“ eingehen müßten) abgeschätzt werden könnte, inwieweit Überhänge der Arbeitskräftenachfrage abgebaut werden können.

Angebot und Nachfrage in einem System fachlicher und räumlicher Arbeitsmärkte

Rainer Thoss

Gliederung

1. Vorbemerkungen
2. Definitionen
3. Gütermärkte und Faktormärkte
4. Angebot und Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen
5. Angebot und Nachfrage auf den Arbeitsmärkten
 - 5.1. Wirtschaftszweige und Berufe
 - 5.2. Natürliche Veränderungen des Erwerbspotentials und Mobilität
 - 5.2.1. Wanderungen
 - 5.2.2. Berufswechsel
6. Zusammenfassung

1. Vorbemerkungen

Das im folgenden dargestellte Modell beschreibt ein System interdependenter Märkte für den Produktionsfaktor Arbeit. Dem Aspekt unterschiedlicher beruflicher Qualifikation und Mobilität der Arbeitskräfte versucht das Modell dadurch Rechnung zu tragen, daß es auf die herkömmliche Berufsklassifikation als das zur Zeit einzig verfügbare statistische Ausgangsmaterial für die Bestimmung der Berufsqualifikation abstellt. Es läßt sich aber ohne theoretische Schwierigkeiten so ausbauen, daß neben dem Alter, Geschlecht und der Stellung im Beruf auch neuartige Strukturmerkmale der Erwerbstätigkeiten wie Arbeitsfunktionen, Tätigkeitsfelder, funktionale Einsatzbereiche, Funktionsstufen, Technisierungsgrade und Ausbildungsqualifikationen nach Art (Fachrichtungen) und Höhe (Ausbildungsabschlüsse) zusätzlich berücksichtigt werden können¹⁾.

Die explizite Behandlung der Interdependenzen zwischen den einzelnen Teilmärkten bringt es mit sich, daß den Bewegungen zwischen den Märkten — Berufswechsel und Wanderungen — besonderes Gewicht beigemessen wird, denn für alle großemäßig ins Gewicht fallenden Erscheinungen, die die Höhe des Angebots oder der Nachfrage auf den Teilmärkten beeinflussen, müssen Funktionen formuliert werden, in denen das Verhalten der Erwerbsspersonen und der Unternehmungen zum Ausdruck kommt. Der Haupt-

teil der Arbeit, die bei der Konstruktion eines Modells der hier vorgeschlagenen Art zu leisten wäre, würde denn auch im Aufstellen und Testen empirischer Hypothesen über das Verhalten derjenigen Wirtschaftssubjekte bestehen, die Arbeit der verschiedenen Qualifikationen in den einzelnen Teilen der Bundesrepublik anbieten oder nachfragen. Zwar werden derzeit an einer ganzen Reihe deutscher Hochschulen und Forschungsinstitute Untersuchungen durchgeführt, deren Ergebnisse sich ohne weiteres in ein Marktsystem einfügen lassen. Es darf aber kein Zweifel daran gelassen werden, daß der größte Teil der Arbeiten noch zu leisten ist, auch wenn im folgenden von der Fiktion ausgegangen wird, daß die benötigten Funktionalzusammenhänge bereits bekannt seien. Das hier geschilderte Modell beschreibt vielmehr nur das Vorgehen und die Art der Informationen, die man *nach* genügend intensiver Erforschung der Verhaltensweisen der Anbieter und Nachfrager für die Arbeitsmarktpolitik erlangen könnte.

Im Laufe dieser Vorarbeiten, d. h. während des Prozesses des Aufsteilens und Testens von Verhaltenshypothesen, müssen selbstverständlich auch die weiter unten in algebraischer Form eingeführten Hypothesen einer kritischen Überprüfung unterzogen werden. Dabei werden sicherlich einige verworfen werden müssen und durch andere zu ersetzen sein. Zur möglichst effizienten Verwendung der vorhandenen Forschungskapazitäten scheint es jedoch zweckmäßig, vor Beginn der Arbeiten darüber Einverständnis herbeizuführen, welche Phänomene „wichtig“ sind und auf welche Weise sie miteinander verknüpft werden können. Dementsprechend sind die hier verwendeten ungetesteten Hypothesen nur als Vorschläge zu verstehen, die die Richtung andeuten sollen, in der man bei der Suche nach Erklärungsmöglichkeiten für das Verhalten der Anbieter und Nachfrager vorgehen könnte.

Auch in dieser vorläufigen Form dürfte das Modell jedoch geeignet sein, zu demonstrieren, daß es bei gezieltem und koordiniertem Einsatz der Forschungsmittel unter Einbeziehung bereits vorhandener Ergebnisse möglich ist, ein System zu erstellen, mit dessen Hilfe man die wichtigsten Vorgänge auf den Arbeitsmärkten simultan beschreiben und prognostizieren kann, und das — wenn es einmal auf einer Rechenanlage läuft — mit relativ geringem Aufwand den Veränderun-

¹⁾ Vgl. hierzu: Armin Hegelheimer, Zukunftsorientierte Bildungs- und Arbeitskräfteforschung, in: Futurum, 2 (1969), S. 259 ff.

gen der Technologie und der Präferenzen anzupassen ist.

Das hier vorgelegte Modell ist allein auf die Deskription und die Prognose von für den Arbeitsmarkt relevanten Vorgängen abgestellt. Daran ändert auch die Tatsache nichts, daß die Lösung des Systems in jeder Periode formal nach den Regeln der Linearen Programmierung erfolgt. Die Einführung einer Objektfunktion (Gl. [27]) hat vielmehr nur den Sinn, unter den aufgrund der Angebots- und Nachfrageschranken möglichen Lösungen des Systems diejenige auszuwählen, die sich aus dem Unternehmerverhalten am ehesten ergeben dürfte.

Es sollte aber nicht übersehen werden, daß sich der gewählte Ansatz sehr leicht zu einem Modell ausbauen läßt, das auch für normative Aussagen geeignet ist. Würde man beispielsweise in zusätzlichen Gleichungen oder Ungleichungen eine Anzahl von normativen Bedingungen (Zielen) formulieren, denen die Lösung des Modells genügen soll, so erhielte man statt der reinen Deskription der vergangenen oder voraussehbaren Entwicklung ein „Leitbild“, das Zustände beschreibt, die für „gut“ oder „richtig“ oder „vernünftig“ gehalten werden.

Parallel zu einer solchen Vermehrung der *Zellen* der Restriktionsmatrix könnte eine Vermehrung der *Spalten* erfolgen, wenn wirtschaftspolitische Instrumentvariable in die Verhaltensgleichungen der Anbieter und/oder Nachfrager von Gütern und Faktoren aufgenommen werden (Dezisionsmodell). Die Lösung eines solchen Modells würde dann nicht nur die erwünschte Höhe von Angebot und Nachfrage angeben, sondern sie würde darüber hinaus die zum Erreichen des Optimalzustandes erforderlichen Maßnahmen aufzeigen. Und zwar sowohl die *Art* als auch die *Dosierung* und die *zeitliche Reihenfolge* der regulierenden Eingriffe.

Da ein Dezisionsmodell immer die explizite Formulierung von Normen und Werturteilen nach der Art eines Leitbildes voraussetzt und da beide ohne ihren deskriptiven Kern aus Definitionen, Verhaltensgleichungen und technischen Relationen nicht denkbar sind, ist die Entscheidung zwischen der Erstellung eines Deskriptions- oder eines Optimierungsmodells keine Grundsatzfrage. Die Erweiterung der Problemstellung ist prinzipiell immer möglich. Unter rein praktischen Gesichtspunkten ist aber zu bedenken, daß die

²⁾ Vgl. Friedemann Stooß, Die Veränderungen der beruflichen Gliederung der Erwerbspersonen nach Wirtschaftszweigen in der Bundesrepublik 1950—1961, in: „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 4, Oktober 1968, S. 248 ff.

³⁾ Vgl. Lutz Reyher und Rudolf Riefers, Zur voraussichtlichen Entwicklung des Arbeitsmarktes in der Bundesrepublik im zweiten Halbjahr 1968, in: „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 4, Oktober 1968, S. 225.

nachträgliche Einführung von Instrumentvariablen in die Verhaltensgleichung eine Revision der Parameterschätzungen erforderlich macht.

2. Definitionen

Das folgende Modell geht von dem Umstand aus, daß die Erwerbspersonen einer Volkswirtschaft zumindest nach Branchen, Berufen und Regionen gegliedert werden müssen, wenn man die Bewegungen und Friktionen auf dem Arbeitsmarkt zu beschreiben versucht. Da die Berufe im gegenwärtigen Zeitpunkt nur mit Hilfe der amtlichen Berufsklassifizierung (Systematik der Berufe) abgebildet werden können, die jedoch keinen eindeutigen Schluß auf die ausgeübte Tätigkeit zuläßt, würde es sich empfehlen, zukünftig auch differenziertere Merkmale für die Erfassung der Tätigkeiten, wie Arbeitsfunktion, funktionaler Einsatzbereich, Technisierungsgrad des funktionalen Arbeitsbereichs, schulische und betriebliche Ausbildung in das Modell einzubeziehen. Wir gehen in dieser Arbeit aber der Einfachheit halber von der Abgrenzung der Berufsgruppen aus, die *Friedemann Stooß* den Kreuztabellen über die berufliche Gliederung der Erwerbspersonen nach Wirtschaftszweigen 1950 und 1961 zugrunde gelegt hat²⁾. Stooß unterscheidet die Erwerbspersonen nach 63 Berufsgruppen/-ordnungen und 53 Wirtschaftsgruppen/-zweigen, die wir im folgenden kurz als „Berufe“ und „Sektoren“ bezeichnen.

Für jeden der so definierten Berufe unterscheiden wir zwischen der angebotenen, der nachgefragten und der effektiv eingesetzten Arbeitsmenge und verwenden die Ausdrücke Erwerbspotential, Nachfrage nach Arbeit, Erwerbstätige. Der Zahl der Erwerbstätigen kommt insofern eine zentrale Bedeutung zu, als sie sowohl im Angebot als auch in der Nachfrage enthalten ist. Durch Addition der Zahl der unbesetzten Arbeitsplätze zu den Erwerbstätigen in einem Beruf erhält man die nachgefragte, durch Addition der Zahl der nichtbeschäftigten Erwerbspersonen (nicht erwerbstätigen, aber latent erwerbsbereiten Personen) die angebotene Menge zu einem bestimmten Zeitpunkt³⁾.

Die Marktvorgänge, d. h. die Veränderungen des Arbeitspotentials und der Nachfrage auf jedem fachlichen Teilmarkt, laufen simultan in den verschiedenen Teilgebieten der Bundesrepublik ab. Diese sog. „Regionen“ sind Ausschnitte aus der Gesamtfläche der Bundesrepublik, bei deren Abgrenzung aus statistischen Gründen die Ländergrenzen und die Grenzen der Landkreise und kreisfreien Städte beachtet werden müssen.

Prinzipiell kann die Definition der Regionen entweder unter dem Gesichtspunkt einer möglichst weitgehenden Homogenität oder dem einer möglichst starken Interdependenz der zu aggre-

gierenden Kreise erfolgen. Bei einem multiregionalen Arbeitsmarktmodell für die Bundesrepublik wird man aber davon ausgehen können, daß die Pendlerströme zwischen Arbeits- und Wohnorten nicht im Vordergrund des Interesses stehen. Diese Beziehungen können vielmehr weitgehend als intraregionales Phänomen aufgefaßt werden, und bei der Abgrenzung der Regionen kann man von der Interdependenz der Pendlergebiete mit den durch eine Konzentration der Nachfrage nach Arbeit ausgezeichneten zentralen Orten ausgehen.

Als Ausgangspunkt für eine Abgrenzung von Regionen bieten sich die bereits in der Bundesrepublik vorhandenen regionalen Planungsgemeinschaften und sonstigen Planungsräume an, in denen ebenfalls Gebiete zusammengefaßt sind, die miteinander in besonders engen Beziehungen stehen. Ungeachtet der Problematik dieser Abgrenzungen lehnt sich deshalb der hier beigefügte Gliederungsvorschlag (Schaubild 1) sehr stark an die bereits für die Zwecke der Landesplanung und der regionalen Wirtschaftspolitik vorgenommenen Einteilungen an. Allerdings werden an einigen Stellen Zusammenlegungen von Planungsgebieten erforderlich, um die Zahl der Regionen nicht über Gebühr auszudehnen.

Wie ein Vergleich mit der für Zwecke der Verkehrsplanung vorgenommenen räumlichen Gliederung des Bundesgebietes (Schaubild 2) zeigt, die ebenfalls von den Planungsregionen ausgeht, ergibt sich für die Bundesländer Schleswig-Holstein, Hamburg, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg ein hohes Maß an Übereinstimmung. Nur in den Ländern Niedersachsen, Bremen und Bayern wurden größere Abweichungen notwendig, teils um — wie im Falle Bremens — dem Interdependenzprinzip gerecht zu werden, teils um zu einigermaßen abgerundeten Raumeinheiten zu kommen.

Auch bei der Periodenabgrenzung ist eine solche Konvention erforderlich. Hier wird an Perioden von der Dauer eines Jahres gedacht, aber die Bestimmung der Periodenlänge ist vom Prinzip her nur von der Art der gewünschten Informationen abhängig, im konkreten Fall also vor allem von der Frage, ob auch saisonale Entwicklungen durch das Modell noch beschrieben werden sollen. Die generelle Zeitabhängigkeit der Variablen und der meisten Parameter des Systems muß stets beachtet werden. Für Veränderungen innerhalb einer Periode gilt stets die Definition

$$(1) \quad \Delta X(t) = X(t) - X(t-1)$$

⁴⁾ Vgl. Jochen Schumann, Input-Output-Analyse, Berlin, Heidelberg, New York 1968, S. 212 ff.

⁵⁾ Vgl. Rolf Krengel, Reiner Stäglin, Jörg-Peter Weiß und Hans Wessels, Input-Output-Relationships for the Federal Republic of Germany 1954—1960, hektographiertes Manuskript, Berlin April 1969, S. 44 ff.

3. Gütermärkte und Faktormärkte

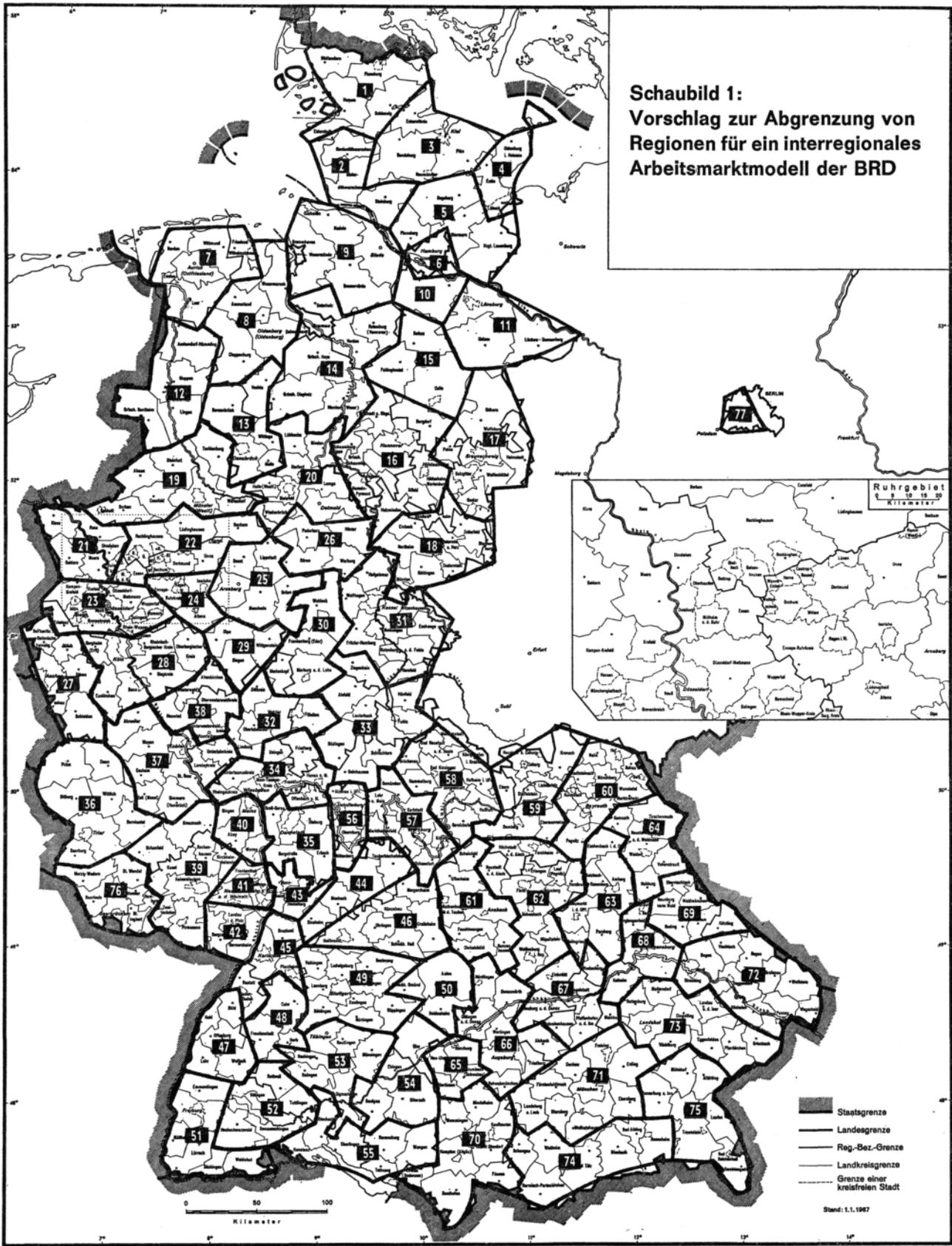
Bei der Beschreibung und Prognose von Arbeitsmarktvorgängen läßt sich nicht von den Vorgängen auf den Gütermärkten abstrahieren. Bei Kapitalgütern ist der doppelte Effekt zu beachten, daß einerseits bei ihrer Herstellung Arbeit verbraucht wird und daß sie andererseits bei Vorliegen substitutiver Produktionsfunktionen bei ihrem Einsatz ceteris paribus Arbeit freisetzen. Weder die Probleme des technischen Fortschritts, der Automation und des wirtschaftlichen Wachstums lassen sich ohne Bezugnahme auf die Gütermärkte befriedigend behandeln, noch die mehr kurzfristigen Erscheinungen von Konjunktur und Saison.

Die Relation zwischen Angebot und Nachfrage auf interdependenten Gütermärkten lassen sich am leichtesten mit Hilfe der Input-Output-Analyse beschreiben. Man verwendet dazu am zweckmäßigsten ein dynamisches Modell, das bis auf den Vektor der Vorratsveränderungen geschlossen ist, d. h. in dem für alle Komponenten der Endnachfrage mit Ausnahme der unfreiwilligen Vorratsänderungen zusätzliche Funktionen enthalten sind⁴⁾. Der Überschuß der tatsächlichen über die geplante Lagerbildung gibt dann die Diskrepanz an, die bei den zum Zeitpunkt t geltenden Preisen auf dem Markt eines jeden Produkts zwischen angebotener und nachgefragter Menge besteht.

Betrachtet man gleichzeitig mehrere Regionen, so erhält man für jede einzelne ein derartiges Input-Output-System, das mit allen anderen über den interregionalen Güteraustausch verknüpft ist.

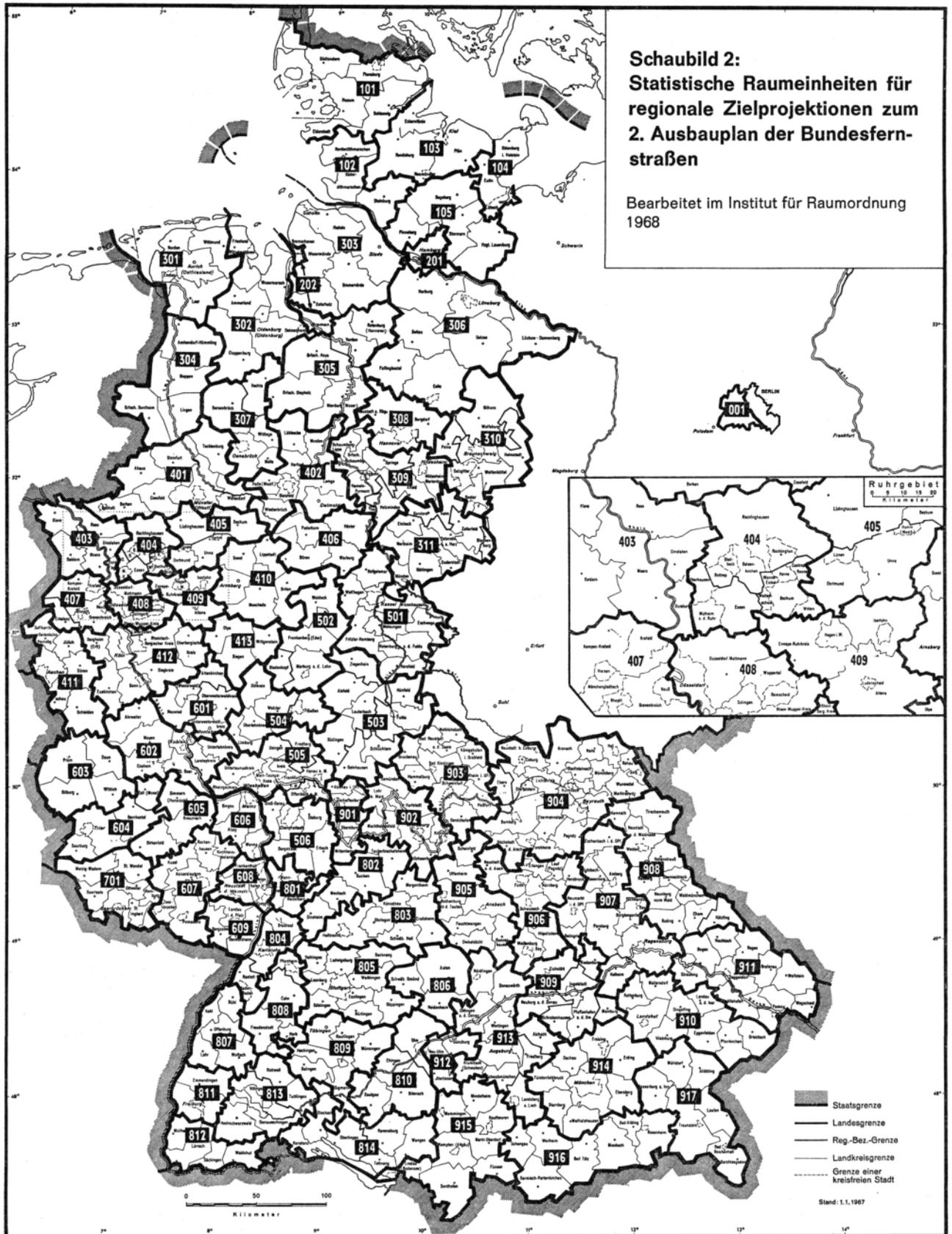
In Ermangelung regionaler Produktionskoeffizienten wird im folgenden unterstellt, daß die eingesetzten Mengen an Vorleistungen in allen Regionen in der gleichen Relation zum realen Bruttoproduktionswert stehen, so daß man ohne zusätzlichen Aufwand auf die Berechnungen zurückgreifen kann, die das DIW auf nationaler Basis bereits durchgeführt hat. Für ein Modell mit 14 Sektoren finden sich die technischen Koeffizienten in einem kürzlich veröffentlichten Discussion Paper⁵⁾.

Unerwünschte Lager können auf einem regionalen Gütermarkt, zum Beispiel im Steinkohlenbergbau, nur deshalb auftreten, weil in den Unternehmen die Tendenz besteht, die in einer Periode effektiv eingesetzten Faktormengen möglichst effizient zu nutzen, auch wenn bei den geforderten Preisen die Nachfrage nicht ausreicht, um die gesamte produzierte Menge abzusetzen. Daran ändert auch die Tatsache nichts, daß in einer derartigen Situation selbstverständlich Reaktionen in der Weise erfolgen, daß Auslastungsgrad und Einsatzmenge der Produktionsfaktoren vermindert wird, sei es, daß Re-



investitionen unterlassen werden, daß der natürliche Abgang von Arbeitskräften nicht ersetzt wird oder daß sogar Entlassungen durchgeführt werden. Die nach Durchführung solcher Anpassungsmaßnahmen in den Unternehmungen ver-

bliebenen Produktionsfaktoren werden aber bis zu der durch Kapazität oder Nachfrage gegebenen Grenze genutzt. Häufig kommt es sogar gerade in solchen Situationen zu erheblichen Produktivitätssteigerungen.



Bei dem im historischen Ablauf in einer Volkswirtschaft beobachteten Sozialprodukt handelt

⁶⁾ Vgl. Winfried Vogt, Makroökonomische Bestimmungsgründe des wirtschaftlichen Wachstums in der Bundesrepublik Deutschland, Tübingen 1964.

es sich also um eine Folge von Werten, von denen jeder einzelne durch die vorhandenen Faktormengen, deren Auslastungsgrad und die Güternachfrage bestimmt ist⁶⁾. Durch die Formulierung des Deskriptions- und Prognosepro-

blems als Maximierungsaufgabe kann man dieser Tatsache gerecht werden, wenn es gelingt, durch Nebenbedingungen die Reaktionen der Anbieter und Nachfrager auf den Faktormärkten genügend exakt zu erfassen. Zusammen mit Verhaltensgleichungen für Angebot und Nachfrage bietet also die Maximierungszielsetzung die Möglichkeit, den Gesamteffekt des durch Gewinnstreben und kontinuierliche Anpassung an die Marktdaten gekennzeichneten Verhaltens der Wirtschaftssubjekte zu beschreiben⁷).

Das Verfahren hat den Vorteil, daß Angebot und Nachfrage und das zugehörige Sozialprodukt simultan geschätzt werden, so daß stets gewährleistet ist, daß die Produktion mit den angebotenen Faktormengen und bei der zu erwartenden Nachfragekonstellation erstellt werden kann. Natürlich ist es aber für die Prognose auch möglich, die Entwicklung des Sozialprodukts als bekannt vorauszusetzen und von hier aus auf die Höhe von Angebot und Nachfrage auf den Teilmärkten zu schließen. Wir wollen von etwa bereits vorhandenen Zielprojektionen hier jedoch zunächst absehen und unterstellen, die betrachtete Volkswirtschaft lasse sich als ein System darstellen, das stets dazu tendiert, die eingesetzten Faktoren optimal auszulasten. Die Maximierung erfolgt unter den Nebenbedingungen, daß die Produktion zu gewissen Zeiten in gewissen Sektoren durch die verfügbaren Faktormengen und den Auslastungsgrad der Faktoren, begrenzt ist, und daß zu anderen Zeiten als Reaktion auf Angebotüberschüsse auf den Gütermärkten die Faktornachfrage zurückgeht, so daß Produktionsfaktoren freigesetzt werden. In der Sprache der Linearen Programmierung: Entweder die Angebotsbedingungen oder die Nachfragebedingungen werden zu bindenden Restriktionen bei der Maximierung der Zielfunktion.

Ein Nebenprodukt dieser Art des Vorgehens sind Angaben darüber, wie sich durch die Lockerung einer Restriktion das Sozialprodukt vermehren läßt, zum Beispiel wie hoch in Zeiten der Vollbeschäftigung der Wert eines zusätzlichen Gastarbeiters für die Wirtschaft der Bundesrepublik ist.

4. Angebot und Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen

Im folgenden wollen wir davon ausgehen, daß es sich bei dem hier betrachteten Fall um eine geschlossene Volkswirtschaft ohne staatliche Aktivität handelt. Dies ist eine Vereinfachung, um die Darstellung nicht unnötig zu erschweren. Es bedarf keiner Frage, daß bei der Konstruktion eines realistischen Modells die Aktivität des Staates und der Außenhandel explizit eingeführt und durch Verhaltensgleichungen oder exogen erklärt werden müssen; ganz zu schweigen von einem Deziisionsmodell, in dem die staatlichen

Käufe von Gütern und Dienstleistungen eine wichtige Instrumentvariable darstellen würden.

Prinzipiell gibt ein Input-Output-Modell nur Auskunft über die Verwendung der tatsächlich in einem Zeitraum produzierten und angebotenen Gütermengen. Aus der in einer Periode in einem Sektor feststellbaren Lagerveränderung läßt sich aber darauf schließen, ob die in dieser Periode nachgefragte Menge größer oder kleiner als das Angebot war. Wir gewinnen auf diese Weise einen Indikator für die Richtung der Anpassungsvorgänge, die in der nächsten Periode auf den Faktormärkten zu erwarten sind.

Wir bezeichnen die Sektoren unseres Systems mit den unteren Indizes $i, j = 1, \dots, I$ (wobei I den Verkehrssektor bezeichnet), die Regionen mit den oberen Indizes $r, s = 1, \dots, R$ und verwenden $t = 1, \dots, T$ zur Unterscheidung der Perioden. Die Symbole $X^r, C^r, \Delta K^r, \Delta V^r$ und X^{rs} bezeichnen den realen Bruttoproduktionswert, den Konsum, die Bruttoinvestitionen, die Lagerveränderung und den Versand von r an s . Dann gilt für die Verwendung der Produktion des Sektors i in der Region r in der Periode t

$$(2) \quad X_i^r(t) = \sum_{j=1}^I a_{ij} X_j^r(t) + d_i C^r(t) + \sum_{j=1}^I b_{ij} \Delta K_j^r(t) + \Delta V_i^r(t) + \sum_s X_i^{rs}(t) - \sum_s X_i^{sr}(t) \quad \begin{matrix} i = 1, \dots, I-1 \\ r, s = 1, \dots, R \\ r \neq s \\ t = 1, \dots, T \end{matrix}$$

Die Produktion des Verkehrssektors sei eine Funktion des privaten Konsums und des Güterversands der übrigen Sektoren, d. h.

$$(3) \quad X_I^r(t) = d_I C^r(t) + \sum_s a_{Ii}^{rs} X_i^{rs}(t) \quad \begin{matrix} i = 1, \dots, I-1 \\ r, s = 1, \dots, R \\ r \neq s \\ t = 1, \dots, T \end{matrix}$$

Die Koeffizienten a_{ij} sind die Produktionskoeffizienten, d_i und b_{ij} geben die Anteile der Produktion des Sektors i am Konsum und an den Bruttoinvestitionen im Sektor j an. Für den Konsum soll gelten

$$(4) \quad C^r(t) = \sum_{i=1}^I c_i w_i X_i^r(t) \quad \begin{matrix} r = 1, \dots, R \\ t = 1, \dots, T \end{matrix}$$

⁷) Diese Art des Vorgehens entspricht dem in der mikroökonomischen Theorie üblichen Verfahren, mit Hilfe eines Optimierungsansatzes zu einer Aussage über die voraussichtliche Höhe des Faktoreinsatzes bzw. der Güternachfrage zu gelangen. Vgl. Horst Siebert, *Regional Economic Growth: Theory and Policy*, Scranton 1969, S. 176, Anm. 2. Zur Verwendung der Linearen Programmierung in Prognosemodellen vgl. James M. Henderson, *The Utilization of Agricultural Land, A Theoretical and Empirical Inquiry*, in: *The Review of Economics and Statistics*, 41 (1959), S. 242 ff; Richard H. Day, *Recursive Programming and Production Response*, Amsterdam 1963; Theodor Heidhues, *Entwicklungsmöglichkeiten landwirtschaftlicher Betriebe unter verschiedenen Preisannahmen*, Berichte über Landwirtschaft, N. F., 181. Sonderheft, Hamburg und Berlin 1966, S. 20.

mit der Konsumquote c und dem Anteil der Wertschöpfung am realen Bruttoproduktionswert w_i .

Wenn wir unterstellen, daß die Unternehmer ihre Lagerbestände in einer konstanten Relation φ_i zur Produktion zu halten wünschen, haben wir weiterhin

$$(5) \quad V_i^r(t) + \Delta VG_i^r(t) = \varphi_i X_i^r(t) \quad \begin{array}{l} i = 1, \dots, I \\ r = 1, \dots, R \\ t = 1, \dots, T \end{array}$$

wobei $\Delta VG_i^r(t)$ die im Zeitpunkt t im Sektor i der Region r gewünschte Lagerveränderung angibt.

Die Höhe der Differenz $\Delta VG_i^r(t) - \Delta V_i^r(t)$ beeinflußt die Nachfrage nach Investitionsgütern in der folgenden Periode. Deshalb erscheint dieser Ausdruck auf der rechten Seite von Ungleichung

$$(6) \quad \Delta K_i^r(t) \leq \varphi_{0i}^r [\Delta VG_i^r(t-1) - \Delta V_i^r(t-1)] + \varphi_{1i}^r O_i^r(t-1) \quad \begin{array}{l} i = 1, \dots, I \\ r = 1, \dots, R \\ t = 1, \dots, T \end{array}$$

φ_{0i}^r und φ_{1i}^r sind Parameter, die die Reaktion der Nachfrage nach Kapitalgütern auf die Absatzverhältnisse auf dem Gütermarkt und auf die Zahl der unbesetzten Arbeitsplätze ($O_i^r(t)$) darstellen. Als normale Reaktion wird unterstellt, daß die Bereitschaft der Unternehmer zu Investitionen in der Periode t steigt, wenn die gewünschte Lagerveränderung in der Periode $t-1$ größer als die tatsächliche war, und umgekehrt. Das besagt aber noch nicht, daß die so determinierten Investitionspläne auch verwirklicht werden können. Die Verwendung des Ungleichheitszeichens in (6) trägt vielmehr der Tatsache Rechnung, daß vielleicht die in der Periode t eingesetzten Faktoren nicht die Erfüllung aller Investitionswünsche erlauben.

Um Mißverständnisse auszuschließen, sei an dieser Stelle nochmals betont, daß mit der Formulierung von (6) keineswegs eine monokausale Erklärung der Investitionsgüternachfrage vorgeschlagen werden soll, sondern daß weitere in der Investitionstheorie behandelte Motive (Grenzproduktivität des Kapitals, Zins, Gewinnerwartungen, Infrastruktur etc.) auf ihren Erklärungswert getestet und gegebenenfalls eingeführt werden müssen.

Über Produktionsfunktionen wird die Beziehung zwischen Güterproduktion und Arbeitseinsatz hergestellt. Wenn wir die Gesamtzahl der in der

Region r im Sektor i zum Zeitpunkt t eingesetzten Erwerbstätigen mit $A_i^r(t)$ bezeichnen, die Grenzproduktivität des Kapitals mit u_i^r und die der Arbeit mit v_i^r , so erhalten wir die Beziehung

$$(7) \quad w_i X_i^r(t) = w_i X_i^r(t-1) + u_i^r(t) [\Delta K_i^r(t) - \lambda_i K_i^r(t-1)] + v_i^r(t) H_i(t) \Delta A_i^r(t).$$

λ_i steht für den Prozentsatz der physischen Abnutzung des Kapitals pro Periode in der Branche i , $H_i(t)$ für die durchschnittliche Arbeitszeit. Die Höhe der Grenzproduktivitäten ist wie die Arbeitszeit von der Zahl der bereits verstrichenen Perioden abhängig, da in ihnen die Skalenerträge und der technische Fortschritt erfaßt werden müssen, um den Wachstumsprozeß der Wirtschaft völlig beschreiben zu können. In vielen Sektoren werden die Produktionsfunktionen nicht linear sein, deshalb wurde bei der Formulierung von (7) auf die Differenzen erster Ordnung zurückgegriffen⁸⁾. Linear-limitationale Funktionen für die primären Inputs bieten in dieser Hinsicht weniger formale Schwierigkeiten, da dann Produktionsergebnis und Kapitaleinsatz getrennt als Funktionen des Arbeitseinsatzes zu behandeln sind.

5. Angebot und Nachfrage auf den Arbeitsmärkten

Bevor wir mit der Darstellung des Modells fortfahren, wollen wir die hier vorgetragene Konzeption anhand des in Schaubild 3 dargestellten Preis-Mengen-Diagramms verdeutlichen:

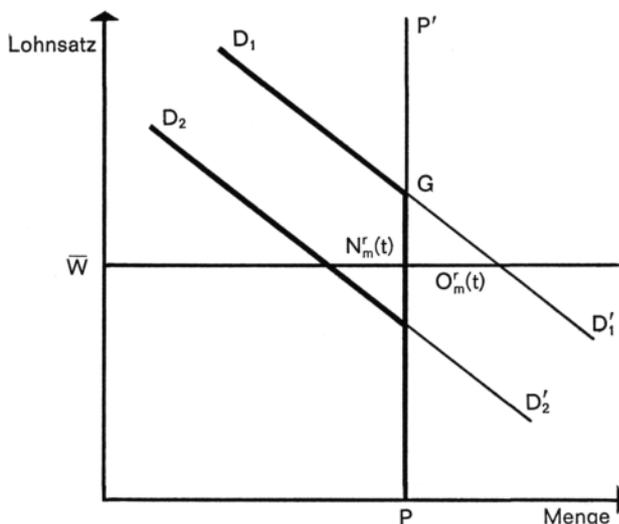


Schaubild 3: Angebot und Nachfrage auf dem Teilmarkt m in Region r .

Wir gehen davon aus, daß auf jedem räumlichen und fachlichen Teilmarkt zu jedem Zeitpunkt t die gesamte vorhandene Menge völlig (preis-)unelastisch angeboten wird. Zu beachten ist allerdings, daß vertikale Verschiebungen dieser An-

⁸⁾ Zur Verwendung des totalen Differentials im Falle nicht-linearer Produktionsfunktionen vgl. Rainer Thoss, Ein Vorschlag zur Koordinierung der Regionalpolitik in einer wachsenden Wirtschaft, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 182 (1968), S. 499.

gebotskurve (durch Berufswechsel und Wanderungen) erfolgen können. (Vgl. unten Gl. (15) — (17)). Für den Teilmarkt m in der Region r läßt sich dann das Angebot durch die Parallele PP' zur Preisachse darstellen. Sie unterliegt Verschiebungen in Richtung auf den Ursprung oder vom Ursprung weg durch Abgänge oder Zugänge auf dem betreffenden Teilmarkt. Die Nachfrage nach Arbeit sei durch die Kurve D_1D_1' gegeben, die sich je nach struktureller oder konjunktureller Situation auf diesem Markt nach rechts oder links verlagert.

Die Zahl der tatsächlich eingesetzten Erwerbspersonen ($E_m^r(t)$), d. h. die Zahl der Personen, die gemäß Produktionsfunktion (7) an der Güterproduktion der Periode t beteiligt ist, wird nun offenbar durch die geknickte Kurve PGD_1 angegeben. Sie liegt je nach Höhe des Lohnsatzes entweder auf dem Abschnitt PG oder GD_1 dieser Kurve. Angenommen, es gelte auf diesem Teilmarkt der Lohnsatz w . Die Nachfrage übersteigt dann das Angebot um die Zahl der unbesetzten Arbeitsplätze ($O_m^r(t)$). Verschlechtern sich in der nächsten Periode die Nachfragebedingungen, so äußert sich das in einer Verschiebung der Kurve D_1D_1' in Richtung auf D_2D_2' . Beim gleichen Lohnsatz herrscht nunmehr Arbeitslosigkeit⁹⁾ im Ausmaß $N_m^r(t)$.

Es gelten deshalb zu jedem Zeitpunkt, in jeder Region und für jeden Beruf die beiden Definitionen

$$(8) \quad E_m^r(t) + O_m^r(t) = D_m^r(t) \quad \begin{array}{l} m = 1, \dots, M \\ r = 1, \dots, R \end{array}$$

$$(9) \quad E_m^r(t) + N_m^r(t) = P_m^r(t) \quad t = 1, \dots, T$$

in denen $P_m^r(t)$ das Erwerbspotential und $D_m^r(t)$ die Nachfrage nach Arbeit bezeichnet. Den gleichen Tatbestand könnte man auch durch die Ungleichungen

$$(10) \quad E_m^r(t) \leq D_m^r(t) \quad \begin{array}{l} m = 1, \dots, M \\ r = 1, \dots, R \end{array}$$

$$(11) \quad E_m^r(t) \leq P_m^r(t) \quad t = 1, \dots, T$$

ausdrücken; $O_m^r(t)$ und $N_m^r(t)$ haben also den Charakter von Schlupfvariablen. Wenn im folgenden den Formulierungen (8) und (9) der Vorzug gegeben wird, so deshalb, weil wir dadurch die Möglichkeit haben, bei der Erklärung der Anpassungsvorgänge, mit denen die Erwerbspersonen auf Ungleichgewichte reagieren, auf die nichtbeschäftigten Erwerbspersonen und die unbesetzten Arbeitsplätze Bezug zu nehmen.

Vielleicht ist es nicht unwichtig, an dieser Stelle bereits darauf hinzuweisen, daß es bei dieser Art der Betrachtung völlig gleichgültig ist, ob struk-

⁹⁾ Zur weiteren Unterteilung der nichtbeschäftigten Erwerbspersonen in uneingeschränkt vermittelbare und nicht vermittelbare vgl. Lutz Reyher und Rudolf Riefers, a. a. O., S. 225.

turelle, konjunkturelle oder saisonale Ungleichgewichte beschrieben werden sollen, und daß auch der in Gleichgewichtsmodellen betrachtete Spezialfall $N_m^r(t) = O_m^r(t) = 0$ in dem hier vorgeschlagenen System enthalten ist.

5.1 Wirtschaftszweige und Berufe

Wenn wir nach diesem Exkurs mit der Erläuterung des Modells fortfahren, so müssen wir uns zunächst mit der Tatsache auseinandersetzen, daß an der Nachfrage nach Arbeit einer bestimmten Qualifikation die verschiedensten Sektoren beteiligt sind, in denen zu einem Zeitpunkt völlig unterschiedliche Struktur-, Konjunktur- und Wachstumsverhältnisse herrschen können. Der erste Schritt zur Ableitung der Nachfrage auf dem Markt einer Berufsgruppe besteht deshalb in der getrennten Erfassung der Nachfrage der einzelnen Branchen. Analog zur Investitionsfunktion (6) wollen wir für die Nachfrage der Unternehmen nach Arbeit ebenfalls eine Abhängigkeit von der Absatzlage auf dem Gütermarkt unterstellen. Dies führt zu

$$(12) \quad A_i^r(t) + O_i^r(t) = \xi_i [\Delta VG_i^r(t-1) - \Delta V_i^r(t-1)]$$

$$\begin{array}{l} i = 1, \dots, I \\ r = 1, \dots, R \\ t = 1, \dots, T. \end{array}$$

Entsprechend der oben bereits verwendeten Terminologie bezeichnet $O_i^r(t)$ die Zahl der unbesetzten Arbeitsplätze im Sektor i ; der Parameter ξ_i gibt die Reaktion der Nachfrage nach Arbeit auf Lagerüberschüsse und -defizite an.

Aufgrund der unterschiedlichen technischen Bedingungen der Produktion sind die einzelnen Berufe sehr unterschiedlich an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen einer Branche beteiligt. Ähnlich wie den Bedarf an Vorleistungen kann man auch die Berufsstruktur eines Sektors in einer ersten Annäherung als Ausdruck einer Gesetzmäßigkeit auffassen, die sich im Zeitablauf nur wenig ändert. Ob durch diese Hypothese die Realität zutreffend erfaßt wird oder ob sie lediglich durch ein unzulängliches statistisches Ausgangsmaterial der Erwerbsstatistik gestützt wird, kann z. Z. nicht eindeutig entschieden werden. Dies liegt insbesondere darin begründet, daß die Orientierung der Berufsklassifikation an den Berufsbenennungen heute in immer geringerem Maße einen Schluß auf die tatsächlich ausgeübte Tätigkeit und die Tätigkeitsinhalte sowie ihre Veränderungen im Zeitablauf zuläßt. Einen ersten Anhaltspunkt liefern jedoch Untersuchungen der amerikanischen „National Commission on Technology, Automation, and Economic Progress“, die ergeben haben, daß sich der Charakter des menschlichen Arbeitshandelns im Zeitablauf signifikant ändert, während die Qualifikationsanforderungen insgesamt („skill requirements in

general“) im Zeitablauf relativ konstant bleiben¹⁰⁾).

In dem bereits erwähnten Beitrag von Stooß sind auf der Basis der amtlichen Berufsklassifizierung die Anteile der einzelnen Berufsgruppen an der Gesamtzahl der Beschäftigten in den verschiedenen Sektoren ermittelt worden. Stooß hat die Verschiebung der einzelnen Anteile zwischen 1950 und 1961 analysiert und die Berufsstrukturkoeffizienten für beide Jahre angegeben. Für die Mehrzahl der Wirtschaftszweige, nämlich für die, deren Abgrenzung in beiden Jahren vergleichbar ist, kann man die zeitliche Entwicklung der Berufsstruktur erfassen, so daß es nicht notwendig ist, eine Übereinstimmung von marginalen und durchschnittlichen Koeffizienten zu unterstellen¹¹⁾).

Durch die Einbeziehung dieser Zusammenhänge sind wir in der Lage, aus dem Zusammenwirken der verschiedenen Wirtschaftszweige mit unterschiedlicher Marktlage und unterschiedlichen Berufsstrukturkoeffizienten ($\pi_{mi}(t)$) die Höhe der Nachfrage auf dem fachlichen Arbeitsmarkt m der Region r zu ermitteln. Wir erhalten die in (8) bereits verwendeten Größen

$$(13) \quad E_m^r(t) = \sum_{i=1}^I \pi_{mi}(t) A_i^r(t) \quad \begin{array}{l} m = 1, \dots, M \\ r = 1, \dots, R \\ t = 1, \dots, T. \end{array}$$

und

$$(14) \quad O_m^r(t) = \sum_{i=1}^I \pi_{mi}(t) O_i^r(t)$$

Der Wunsch der Unternehmer in einer Branche nach einer Erhöhung der Produktion und des Arbeitseinsatzes betrifft also immer eine Vielzahl von Berufen. Die tatsächliche Beschäftigung kann aber nur bis zu dem Punkt ausgedehnt werden, bei dem der Beruf mit dem niedrigsten Erwerbspotential vollbeschäftigt ist. Es sei denn, durch Berufswechsel, Zuwanderung etc. werden noch neue Reserven erschlossen. In dem Beruf mit Vollbeschäftigung führt die überschüssige Nachfrage dann nur zu einer Vermehrung der unbesetzten Arbeitsplätze, während in den anderen Berufen noch Arbeitslosigkeit herrschen kann. Der Überschuß wird dann dadurch abgebaut, daß Arbeitskräfte in den „knappen“ Beruf überwechseln oder zuwandern — wenn nicht in-

zwischen neue Impulse für einen Rückgang der Nachfrage sorgen.

Es ist leicht einzusehen, daß das Marktsystem auf diese Weise sehr lange um das Gleichgewicht pendeln kann, ja daß — wegen des Verzichts auf die Einführung von Eingriffsmöglichkeiten (Instrumentvariablen) — in diesem Modell ein Gleichgewicht auf allen regionalen und fachlichen Teilmärkten vermutlich nie erreicht wird.

5.2 Natürliche Veränderungen des Erwerbspotentials und Mobilität

Wenn wir uns nunmehr der Angebotsseite zuwenden, so unterscheidet sich das Vorgehen prinzipiell nicht von der Art, in der das Erwerbspotential und seine Veränderungen auf nationaler Ebene, z. B. vom Battelle-Institut, analysiert werden¹²⁾. Auch auf den fachlichen und räumlichen Teilmärkten gilt es, die Auswirkungen der natürlichen Bevölkerungsbewegung, Geburten und Todesfälle, Invalidität, Input und Output des Bildungssystems, Änderungen des Erwerbsverhaltens und den Berufswechsel möglichst genau zu erfassen und durch Strukturgleichungen zu beschreiben. Zusätzliche Gesichtspunkte ergeben sich nur durch Wanderungsbewegungen, für die ebenfalls Verhaltensgleichungen zu finden sind.

Um die formale Darstellung zu erleichtern, wollen wir bei der folgenden Betrachtung — abweichend vom üblichen Sprachgebrauch — besondere fiktive „Berufe“ für diejenigen Personen einführen, die sich zum Zeitpunkt t *freiwillig nicht* am Erwerbsleben beteiligen. Für Kinder und Personen im Bildungssystem verwenden wir den Index o , für Pensionäre, Ehefrauen und andere Personen, die momentan keine Arbeit anbieten, den Index p . Dadurch wird die Zahl der in allen Berufen einer Region vorhandenen Erwerbspersonen gleich der Wohnbevölkerung. Naturgemäß gibt es in den „Berufen“ o und p weder Arbeitslose noch offene Stellen. Die Bezugnahme auf die Wohnbevölkerung ist wichtig, weil Wanderungsbewegungen heute noch meist ohne Beachtung der beruflichen Gliederung erhoben und analysiert werden, so daß man die Wanderung aller Schichten der Bevölkerung gemeinsam betrachten muß, wenn man auf vorhandenen Arbeitskräften aufbauen will.

Die formale Vereinfachung hat den Vorteil, daß wir nunmehr mit Ausnahme der Geburten und Todesfälle alle Verschiebungen des Erwerbspotentials als Berufswechsel und/oder Wohnortwechsel auffassen können. Geburten ($G_o^r(t)$) wirken sich nur auf den Beruf o aus; für die Todesfälle unterstellen wir, daß sie sich mit Hilfe von altersspezifischen Sterbeziffern (α_k) bei Kenntnis der Altersstruktur in den einzelnen Be-

¹⁰⁾ Vgl. M. H. Horowitz und J. L. Hermstadt, Changes in the Skill Requirements of Occupation in Selected Industries; Ch. R. Walker, Changing Character of Human Work under the Impact of Technological Change; sämtlich in: The Employment Impact of Technical Change, Technology and the American Economy, App. Vol. II, Washington 1966; Armin Hegelheimer, Berufsbildungsforschung. Ziele — Methoden — Forschungsprogramm, Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Berlin 1969, S. 149 ff.

¹¹⁾ Vgl. Friedemann Stooß, a. a. O., Tabelle 13 (S. 287) und Tabelle 23 (S. 293).

¹²⁾ Vgl.: Möglichkeiten und Probleme sozioökonomischer Strukturprojektionen des Arbeitsmarktes, in: „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 5, Dezember 1968, S. 26*.

rufen prognostizieren lassen. Wir erhalten dann für das in (9) enthaltene Erwerbspotential der Berufe $m = 1, \dots, M$ und die „Berufe“ o und p

$$(15) P_m^r(t) = \sum_k (1 - \alpha_k) [E_m^r(k, t-1) + N_m^r(k, t-1)] + G_o^r(t) - \sum_n W_{mn}^r(t) + \sum_n W_{nm}^r(t) - \sum_s W_m^{rs}(t) + \sum_s W_m^{sr}(t) - \sum_s \sum_n W_{mn}^{rs}(t) + \sum_s \sum_n W_{nm}^{sr}(t)$$

$$m, n = 1, \dots, M, o, p$$

$$m \neq n$$

$$r, s = 1, \dots, R$$

$$r \neq s$$

$$t = 1, \dots, T$$

$$G_o^r(t) = 0 \text{ für } m \neq o$$

In dieser Formulierung steht

$W_{mn}^r(t)$ für die Zahl der Personen, die in der Periode t in der Region r aus dem Beruf m in den Beruf n überwechseln,

$W_m^{rs}(t)$ für die Zahl der Personen der Berufsgruppe m , die in der Periode t aus Region r in die Region s umziehen,

$W_{mn}^{rs}(t)$ für die Zahl der Personen, die zugleich den Beruf und den Wohnort wechseln.

Bei der weiteren Betrachtung dieser Größen ist daran zu denken, daß in ihnen nicht nur die gemeinhin als Mobilität bezeichneten Vorgänge enthalten sind, sondern daß auch Veränderungen enthalten sind (Output des Bildungssystems, Pensionierung, Eheschließung, Invalidität), denen gewisse Gesetzmäßigkeiten des Lebensablaufs zugrunde liegen. Übergänge von Betrieb zu Betrieb oder von Sektor zu Sektor werden nicht erfaßt, solange der Beruf oder die Region hierbei nicht verlassen werden, aber beim weiteren

Ausbau einer integrierten Bevölkerungs-, Wanderungs- und Arbeitsangebotstheorie könnten solche Aspekte ohne weiteres Berücksichtigung finden¹³).

5.2.1 Wanderungen

Empirische Untersuchungen der Wanderungsbewegungen betrachten wegen des Mangels an statistischen Unterlagen in der Regel nur die Gesamtzahl der Wandernden, ohne die berufliche Gliederung näher zu analysieren, d. h. die Bestimmungsgründe für die Größe

$$(16) W^r = \sum_m W_m^{rs} + \sum_m \sum_n W_{mn}^{rs}$$

$$m, n = 1, \dots, M, o, p$$

$$m \neq n$$

$$r, s = 1, \dots, R$$

$$r \neq s.$$

Häufig wird sogar nur der Wanderungssaldo

$$(17) W^r = \sum_s W^{sr} - \sum_s W^{rs} \quad r, s = 1, \dots, R$$

$$r \neq s$$

berücksichtigt¹⁴).

Sollen solche Vorarbeiten in das hier vorgeschlagene Marktsystem eingearbeitet werden, so ist eine weitere Aufteilung der Wanderungsströme mit Hilfe von Proportionalitätsannahmen notwendig. Vermutlich werden aber in absehbarer Zeit die Ergebnisse von Stichprobenerhebungen im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Demographie“ der DFG zur Verfügung stehen, die die Berechnung von Wanderungsfunktionen für einzelne Berufsgruppen erlauben. Den von Schröder und *Mitarbeitern* eingeführten Wohnort- und Standortfaktoren (besser: den regionalen Differenzen zwischen diesen Größen) wird bei diesen Studien große Bedeutung zuzumessen sein¹⁵). Insbesondere besteht allgemeine Übereinstimmung, daß dem verfügbaren Wohnraum erhöhte Beachtung zu schenken ist¹⁶). In einem späteren Dezisionsmodell käme deshalb der staatlichen Wohnbauförderung und deren Koordinierung mit der Arbeitsmarktpolitik eine wichtige Rolle zu.

Die Aufteilung der Wandernden nach Berufen dürfte in diesem Zusammenhang die Aufstellung von Erklärungshypothesen wesentlich erleichtern, weil dann den unterschiedlichen Motiven eher Rechnung zu tragen ist.

Vorläufig bleibt als Ausgangspunkt nur die Berechnung von globalen Wanderungsfunktionen mit proportionaler Aufteilung auf die einzelnen Berufsgruppen. An dieser Stelle könnte man an die Verwendung eines Gravitationsmodells denken, das in der Wanderungsforschung eine lange Tradition besitzt¹⁷), und mit dessen Hilfe man auch die Wanderungsbewegungen in der Bundesrepublik erstaunlich genau zu simulieren ver-

¹³) Zur Integration von Bevölkerungs- und Wanderungstheorie vgl. Andrei Rogers, Matrix Analysis of Interregional Population Growth and Dispersion, in: Regional Science Association Papers, 18 (1967), S. 177 ff.

¹⁴) Sachverständigenrat zur Begutachtung der wirtschaftlichen Situation, Stabilisierung ohne Stagnation, Stuttgart 1966, S. 208; Dieter Schröder und Mitarbeiter, Strukturwandel, Standortwahl und regionales Wachstum, Prognos Studien 3, Stuttgart 1968, S. 30.

¹⁵) Vgl. Dieter Schröder und Mitarbeiter, a.a.O., S. 179—181. Die Tatsache, daß die dort getesteten Hypothesen durchweg verworfen werden mußten, darf über den Wert des Prognos- Ansatzes nicht hinwegtäuschen, da die dort vorgelegten Ergebnisse wegen bestehender Identifikationsprobleme nicht ohne weiteres interpretierbar und außerdem durch Vermehrung der Zahl der Freiheitsgrade zu verbessern sind.

¹⁶) Vgl. Paul Drewe und Ernst-Ulrich Schumann, Wohnraum und Arbeitsstätten für morgen, in: Der Volkswirt, Nr. 25 (1969), S. 36.

¹⁷) Vgl. die Bibliographie von Gunnar Olsson, Distance and Human Interaction, Regional Science Research Institute Bibliography Series No. 2, Philadelphia 1965.

mag¹⁸⁾. Der Verzicht auf die Einführung zumindest eines Teils der Wanderungsmotive (die zugegebenermaßen durch die Aggregation über alle Bevölkerungsschichten und Berufsgruppen sehr erschwert ist), wirkt sich jedoch gerade in einem Arbeitsmarktmodell sehr nachteilig aus, weil auf diese Weise zwar die Wanderung den Arbeitsmarkt beeinflusst, selbst aber von der Arbeitsmarktlage unbeeinflusst bleibt¹⁹⁾. Wir wollen darum unterstellen, daß die Höhe der Wanderungen außer von der Bevölkerungszahl auch durch das Verhältnis der Arbeitslosigkeit und der unbesetzten Arbeitsplätze in allen Berufen mit-

$$(18) \sum_m W_m^{rs}(t) + \sum_m \sum_n W_{mn}^{rs}(t) = \frac{k(\sum_m P_m^r(t-1))^\gamma (\sum_m P_m^s(t-1))^\delta \sum_m N_m^r(t-1) \sum_m O_m^s(t-1)}{(d^{rs})^\varepsilon \sum_m N_m^s(t-1) \sum_m O_m^r(t-1)}$$

$m = 1, \dots, M, o, p$
 $m \neq n$
 $r, s = 1, \dots, R$
 $r \neq s$
 $t = 1, \dots, T$

Auch an die Verwendung eines langfristigen Durchschnitts der Arbeitslosigkeit und der unbesetzten Arbeitsplätze wäre hier zu denken.

Erhält man auf diese Weise einen Wert für den Gesamtbetrag der Wanderung von r nach s, so bietet sich für die Bestimmung der einzelnen Anteile der reinen Wanderung, d. h. der Wanderung ohne gleichzeitigen Berufswechsel, die Annahme an:

$$(19) \frac{W_m^{rs}(t)}{W_n^{rs}(t)} = \frac{N_m^r(t-1) O_m^s(t-1)}{N_n^r(t-1) O_n^s(t-1)}$$

$m, n = 1, \dots, M$
 $m \neq n$
 $r, s = 1, \dots, R$
 $r \neq s$
 $t = 1, \dots, T$

¹⁸⁾ Ein Test des Verfassers ergab für die Wanderung zwischen den Bundesländern im Jahre 1961 bei Zugrundelegung der Hypothese

$$W^{rs} = k \frac{(B^r)^\gamma (B^s)^\delta}{(d^{rs})^\varepsilon}$$

$\gamma = 0,88$ $\delta = 0,89$ $\varepsilon = 1,11$ $\log k = -2,81$ $R = 0,9439$
(0,05) (0,05) (0,08)

B^r und B^s bezeichnen die Wohnbevölkerung im abgebenden und im empfangenden Bundesland, d^{rs} die Entfernung zwischen den Bevölkerungsschwerpunkten der Länder, R den Korrelationskoeffizienten. Die Werte in Klammern sind die Standardfehler der Regressionskoeffizienten.

¹⁹⁾ Zur Berücksichtigung des Einflusses der Arbeitsmarktsituation in Gravitationsmodellen vgl. *H. Glejser* und *A. Dramais*, A Gravity Model of Interdependent Equations to Estimate Flow Creation and Dispersion, in: *Journal of Regional Science*, 9 (1969), S. 439 ff.

Für Kinder, Ehefrauen und Pensionäre kann man unterstellen

$$(20) W_o^{rs}(t) = \eta_o [\sum_m W_m^{rs}(t) + \sum_m \sum_n W_{mn}^{rs}(t)]$$

und

$$(21) W_p^{rs}(t) = \eta_p [\sum_m W_m^{rs}(t) + \sum_m \sum_n W_{mn}^{rs}(t)]$$

$m, n = 1, \dots, M$
 $m \neq n$
 $r, s = 1, \dots, R$
 $r \neq s$
 $t = 1, \dots, T$

Den großen Bereich der Wanderungsfälle, die mit einem gleichzeitigen Berufswechsel verbunden sind, wollen wir im Zusammenhang mit den Mobilitätsvorgängen sehen, die nicht mit einem Wechsel des Wohnorts verbunden sind. Auf diese Weise läßt sich eine konsistente Schätzung aller Mobilitätsvorgänge erzielen.

5.2.2 Berufswechsel

Wir sehen zunächst einmal von Wanderungen zwischen Regionen ab und versuchen wiederum, soweit als möglich auf Material zurückzugreifen, das auf gesamtwirtschaftlicher Basis erhoben werden kann. Ähnlich wie das in der Arbeit von *Stoß* getan wurde, könnte man auch Kreuztabellen für den Übergang von einer Berufsgruppe zur anderen aufstellen. In den Zeilen einer solchen Tabelle würden dann die Zahlen der Personen stehen, die in einem Zeitraum aus dem Beruf m in andere Berufe übergewechselt oder durch Rückkehr ins Bildungssystem, Eheschließung, Pensionierung etc. aus dem Erwerbsleben ausgeschieden sind. Bezieht man diese Zahlen je nach Zweckmäßigkeit auf die Nachfrage oder das Potential der Vorperiode, so erhält man in

$$(22) \lambda_{mn} = \frac{W_{mn}(t)}{D_n(t-1)} \quad m, n = 1, \dots, M$$

$m \neq n$
 $t = 1, \dots, T$

bzw.

$$(23) \lambda_{mn} = \frac{W_{mn}(t)}{P_m(t-1)} \quad n = o, p$$

$m = 1, \dots, M$
 $t = 1, \dots, T$

ein Maß für den Anteil der Personen, die im betrachteten Zeitraum im Durchschnitt aus dem Beruf m in den Beruf n übergegangen sind. λ_{om} steht für den Output des Bildungssystems, λ_{pm} für die durch Alter, Invalidität und Eheschließung ausscheidenden Erwerbspersonen.

In der Höhe dieser Koeffizienten drücken sich sowohl die Erwerbchancen aus, die generell den verschiedenen Berufen zugemessen werden, als auch die mit den Stichworten „Umschulung“ und „Milieuwechsel“ zu umschreibenden

Schwierigkeiten des Berufswechsels²⁰). Wegen der Abhängigkeit von den Vorstellungen über die langfristigen Berufsaussichten sollte man davon ausgehen, daß auch die Berufswechsel-Koeffizienten λ_{mn} in ihrer Höhe von einem langfristigen Durchschnitt der Arbeitslosigkeit im Beruf m und der unbesetzten Arbeitsplätze im Beruf n abhängen. Im übrigen wäre hier der Ansatzpunkt für die Berücksichtigung von Maßnahmen nach dem Arbeitsförderungsgesetz in einem Dezisionsmodell zu suchen. Außerdem sollte man im Zusammenhang mit dem Output des Bildungssystems an eine Rückkopplung zwischen λ_{om} bzw. λ_{mo} , und den anfangs erwähnten Grenzproduktivitäten der Arbeit und des Kapitals (u_i^r , v_i^r) denken, weil der in den Grenzproduktivitäten enthaltene technische Fortschritt zu einem erheblichen Teil auf eine verbesserte Ausbildung der Arbeitskräfte zurückzuführen ist und sich hier Möglichkeiten zur Erhöhung der Effizienz der Produktionsfaktoren analysieren lassen.

Wenn die Struktur des Berufswechsels bekannt ist, können wir für alle Berufe außer o und p die Bedingungen

$$(24) \quad W_{mn}^r(t) + \sum_s W_{mn}^{sr}(t) = \lambda_{mn} D_n^r(t-1)$$

$$\begin{aligned} m &= 1, \dots, M, o, p \\ n &= 1, \dots, M \\ m &\neq n \\ r, s &= 1, \dots, R \\ r &\neq s \\ r &= 1, \dots, T \end{aligned}$$

in das Modell aufnehmen. Für das Ausscheiden aus dem Berufsleben soll gelten

$$(25) \quad W_{mn}^r(t) + \sum_s W_{mn}^{rs}(t) = \lambda_{mn} P_m^r(t-1)$$

$$\begin{aligned} m &= 1, \dots, M, o, p \\ n &= o, p \\ m &\neq n \\ r, s &= 1, \dots, R \\ r &\neq s \\ t &= 1, \dots, T \end{aligned}$$

Damit ist der Gesamtbetrag der Fälle von Berufsveränderungen, unter Einschluß der mit

²⁰) Vgl. Kritische Anmerkungen zum Manpower-Ansatz in der Arbeitsmarktforschung, in: „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Erlangen, Heft 5, Dezember 1968, S. 9*—11*.

²¹) Es sei an dieser Stelle nochmals betont, daß die Maximierungsvorschrift in dem hier dargestellten Modell kein Werturteil über die erwünschte Höhe der Produktionsniveaus impliziert, sondern daß diese Bedingung allein dazu dienen soll, die voraussichtliche Höhe der Produktionsniveaus zu ermitteln, die entweder durch die Produktionskapazität oder die Höhe der Nachfrage bestimmt ist. (27) ist also als eine falsifizierbare Hypothese über die unter den Nebenbedingungen (1) bis (26) zu erwartende Höhe der Produktion im Zeitpunkt t. Vgl. auch die Ausführungen oben, S. 18* und S. 22*.

²²) Für diejenigen Variablen, die auch negative Werte annehmen können (ΔA_i , ΔV_i), sind sogenannte „Abnahmeaktivitäten“ einzuführen. Vgl. Rainer Thoss, a. a. O., S. 500.

²³) Vgl. Richard Day, a. a. O., S. 20 ff.

Wanderungen verbundenen, erfaßt. Um das Modell zu schließen, brauchen wir nur noch eine Hypothese über die Relation zwischen den Fällen, in denen sich der Berufswechsel innerhalb einer Region abspielt, und den Fällen, in denen zusätzlich der Wohnort gewechselt wird. Hierfür schreiben wir

$$(26) \quad \frac{W_{mn}^{sr}(t)}{W_{mn}^r(t)} = \frac{P_m^s(t-1) d^{rr}}{P_m^r(t-1) d^{sr}}, \quad \begin{aligned} m, n &= 1, \dots, M, o, p \\ m &\neq n \\ r, s &= 1, \dots, R \\ r &\neq s \\ t &= 1, \dots, T \end{aligned}$$

denn da die gesamte Vermehrung des Arbeitsangebots im Beruf n, die durch den Wechsel aus dem Beruf m herrührt, gemäß (24) durch die Nachfrage bestimmt wird, kann man die Potentiale verwenden, um die Anteile zu beschreiben, mit denen die verschiedenen Regionen an diesem Gesamtbetrag beteiligt sind. Die Einführung der Relation der Entfernungen d^{rr}/d^{sr} trägt der Tatsache Rechnung, daß der Anteil der auswärtigen Regionen im allgemeinen mit zunehmender Entfernung sinkt. Falls für einzelne Regionen oder Berufe Abweichungen von dieser Regel zu erwarten sind, kann man ohne weiteres eine andere Formulierung wählen.

6. Zusammenfassung

Die in den Abschnitten 3. bis 5. beschriebenen Gleichungen und Ungleichungen bilden (nach entsprechender Vereinfachung durch Einsetzen) die Nebenbedingungen des Maximierungsproblems²¹) für die Periode t

$$(27) \quad \sum_r \sum_t X_i^r(t) \rightarrow \text{Maximum} \quad \begin{aligned} i &= 1, \dots, I-1 \\ r &= 1, \dots, R. \end{aligned}$$

Zum Teil können sie auch in die Objektfunktion selbst eingesetzt werden, so daß sich noch erhebliche Vereinfachungen ergeben. Wir haben es aber aus Gründen eines besseren Verständnisses vorgezogen, die Substitutionen im Rahmen dieser Darstellung nicht durchzuführen, weil die Implikationen der einzelnen Bestandteile des Modells so besser zu erkennen sind. Zusätzlich zu den hier geschilderten Bedingungen sind die üblichen Nichtnegativitätsbedingungen der Linearen Programmierung zu beachten²²). Außerdem wäre unter Umständen der Handlungsspielraum der Anbieter und Nachfrager durch Flexibility Constraints zu begrenzen²³).

Die Maximierungsvorschrift bewirkt, daß sich in der Periode t (und in allen folgenden) eine Produktionsstruktur ergibt, die gerade den durch Angebots- und Nachfragefunktionen beschriebenen Möglichkeiten der Wirtschaft entspricht. Diese Möglichkeiten sind von Sektor zu Sektor und von Region zu Region verschieden und hän-

gen davon ab, welche Situation sich in den Vorperioden ergeben hatte, in denen die Entscheidungen getroffen wurden, die sich jetzt erst auf Angebot und Nachfrage auswirken. Je nach Länge der zeitlichen Verzögerungen, mit denen die Entscheidungen wirksam werden, hat man es dementsprechend bei jeder in der Periode t beobachteten Veränderung mit dem Resultat einer Summe von Reaktionen zu tun, deren Ursachen zum Teil bereits mehr oder weniger lange vorher aufgetreten sind. Etwaige Steuerungsmaßnahmen können nur dann Erfolg haben, wenn die verschiedenen Zusammenhänge zuvor genau analysiert worden sind. Wichtigster Gesichtspunkt ist in diesem Zusammenhang die explizite Berücksichtigung von Ungleichgewichten auf den Güter- und Faktormärkten, weil diese einen wichtigen Anlaß für Planrevisionen bilden. Hinzu kommen selbstverständlich die durch den Wachstumsprozeß bedingten kontinuierlichen oder sprunghaften Veränderungen der Technologie (die sich in den Koeffizienten a_{ij} , u_i^r , v_i^r , π_{mi} äußern), der Präferenzen (d_i , c) und der Mobilität (λ_{mn} , k).

Insgesamt ist das System deshalb das Abbild einer Wirtschaft, in der die Wachstumserscheinungen von einer Vielzahl von Anpassungsvorgängen überlagert werden. Je nachdem, ob das Angebot zu einem Zeitpunkt auf einem oder allen fachlichen und räumlichen Arbeitsmärkten gleich der oder größer als die Nachfrage ist, ergeben sich deshalb entweder ein stetiges Wachstum bei Vollbeschäftigung, Strukturkrisen oder konjunkturelle Arbeitslosigkeit. Eine Konstellation, in der die Nachfrage nach Arbeit größer als das Angebot ist, führt zur Beseitigung der strukturellen Unterbeschäftigung oder, wenn genügend viele Sektoren (Berufe) vorher von einer Krise betroffen waren, zum konjunkturellen Aufschwung. Die entsprechenden Inflationstendenzen können allerdings nur erfaßt werden, wenn auch die Güterpreise in das Modell eingeführt werden. Sie sind aber für die hier im Mittelpunkt der Betrachtung stehenden Arbeitsmarktprozesse nur insoweit interessant, als vielleicht zur Gewährleistung der Preisstabilität bereits Dämpfungsmaßnahmen eingeleitet werden, bevor auf allen Arbeitsmärkten Vollbeschäftigung herrscht.

Die verwendeten Variablen:

X_i^r	Produktion des Sektors i in Region r	E_m^r	Erwerbstätige im Beruf m in Region r
X_i^{rs}	Versandmenge des Sektors i von Region r an Region s	O_m^r	Unbesetzte Arbeitsplätze im Beruf m in Region r
C^r	Konsum in Region r	D_m^r	Nachfrage nach Arbeit im Beruf m in Region r
K_i^r	Kapitalstock im Sektor i in Region r	N_m^r	Nichtbeschäftigte Erwerbspersonen im Beruf m in Region r
V_i^r	Tatsächliche Lagerhaltung im Sektor i in Region r	P_m^r	Erwerbspotential im Beruf m in Region r
VG_i^r	Freiwillige Lagerhaltung im Sektor i in Region r	W_{mn}^r	Zahl der Personen, die in Region r aus dem Beruf m in den Beruf n überwechselt
O_i^r	Unbesetzte Arbeitsplätze im Sektor i in Region r	W_m^{rs}	Zahl der Personen, die dem Beruf m angehört und aus Region r in die Region s abwandert.
H_i	Durchschnittliche Arbeitszeit im Sektor i		
A_i^r	Erwerbstätige im Sektor i in Region r		

Betriebsstruktur als Bestimmungsgröße der Nachfrage auf regionalen Arbeitsmärkten

Karin Behring, Burkart Lutz

Gliederung

Vorbemerkung I.

Fragestellung

II. Merkmale regionaler Arbeitsmärkte

III. Betriebliche Idealtypen

1. Arbeitsmarktrelevante betriebliche Merkmale

2. Hypothetische Merkmalsverknüpfungen

a) Aktionsbetrieb

b) Anpassungsbetrieb

IV. Typen regionaler Arbeitsmärkte

1. X-Region

2. Y-Region

V. Zusammenfassung und Ausblick

Vorbemerkung

Die hiermit vorgelegte Arbeit und der ausführlichere Studienbericht, auf dem sie basiert¹⁾, sind das Zwischenergebnis eines Reflektions- und Forschungsprozesses, der sich sicherlich noch über mehrere Jahre hinweg erstrecken wird, bevor es möglich sein wird, definitive theoretische und arbeitsmarkt- und regionalpolitische Ableitungen vorzunehmen und Aussagen zu machen.

Den Anstoß zu diesem Prozeß gab eine Frage, die sich ungefähr gleichzeitig im Zusammenhang mit im Institut für sozialwissenschaftliche Forschung München laufenden Arbeitsmarktforschungen wie Großstadtforschungen stellte, die Frage nämlich, ob es überhaupt möglich sei, so wie es die herrschenden Prinzipien der Regional- und Strukturpolitik in der Bundesrepublik proklamieren, in allen Teilen des Bundesgebietes gleichwertige Chancen der Lebensgestaltung zu schaffen, konkreter gesprochen, das heute offensichtlich bestehende Gefälle in den Chancen einer qualifikationsadäquaten Verwertung der Arbeitskraft durch die Arbeitnehmer zwischen

¹⁾ K. Behring, Funktionsfähigkeit von Arbeitsmärkten, Kriterien zur Beurteilung der Funktionsfähigkeit regionaler Arbeitsmärkte, als Manuskript vervielfältigt, München 1969.

²⁾ Die Kategorie des „Betriebes“ wird hier nicht in betriebswirtschaftlichem Sinn, sondern im Sinn der Tradition der deutschen Betriebssoziologie verwendet, als eine örtlich institutionelle Einheit, die innerhalb von Grenzen, welche ihr durch die Zugehörigkeit zu „Unternehmen“ im Sinne der Betriebswirtschaft und Organisationslehre gezogen und insofern variabel sind, zu selbständigen Entscheidungen befähigt ist.

Ballungsgebieten und dem Rest des Landes aufzuheben.

Absicht, Implikationen und unvermeidliche Schwächen sowie Grenzen der Arbeit lassen sich nur aus dem Zusammenhang des Reflektions- und Forschungsprozesses bestimmen, der ihr vorausgeht und den sie selbst wiederum weitertreiben will.

Die politische Bedeutung dieser Frage — von deren Beantwortung es ja unter anderem abhängt, ob die sehr hohen Investitionen, welche die Bundesrepublik seit der Mitte der fünfziger Jahre in Form von Infrastrukturausbau und Wirtschaftsförderung der Landesteile außerhalb der Ballungszentren vorgenommen hat, langfristig sinnvoll sind oder nicht, und ob es überhaupt realistisch erscheint, über die nächsten ein oder zwei Jahrzehnte hinaus, die ja noch zu einem Gutteil aus vorindustriellen Lebens- und Produktionsverhältnissen übernommenen Besiedlungsformen dessen aufrecht zu erhalten, was man im Gegensatz zu den großstädtischen Ballungsgebieten sehr verkürzt mit „flaches Land“ bezeichnen kann (und was die Mehrzahl der sogenannten Klein- und Mittelzentren einschließt) — ist offensichtlich.

Ebenso evident wie die politische Wichtigkeit dieser Frage wurde schon nach relativ kurzer Zeit die Schwierigkeit, den durch sie anvisierten Problemzusammenhang mit dem sozusagen klassischen Begriffsrepertoire einer ganz überwiegend makroökonomisch orientierten Arbeitsmarktforschung zu fassen.

Ausgehend von diesem begrifflich theoretischen Instrumentarium erwies es sich als unumgänglich, das theoretisch-empirische Blickfeld um einige Perspektiven zu erweitern, die dann ihrerseits zumindest den Stellenwert, wo nicht den konkreten Ausdruck der traditionellen Modellgrößen in Frage stellten.

Die erste wesentliche Erweiterung bestand darin, das Verhalten gegenüber dem Arbeitsmarkt von großen makroökonomisch-statistisch definierten Aggregaten zu lösen und realen oder als real vorstellbaren „Akteuren“ zuzuordnen — Betrieben²⁾ als Verwender und Nachfrager von Arbeitskraft einerseits, Individuen als Anbieter von Arbeitskraft auf der anderen Seite, deren Verhalten jedoch nicht nur von dem Interesse an der Verwertung ihrer Arbeitskraft allein gesteuert ist.

Als besonders wichtig erwies sich die Einführung des Betriebes; dies in einer doppelten Perspektive:

- Einmal wird es offensichtlich nur über eine beim konkreten Betrieb einsetzende Analyse möglich, die makroökonomischen Veränderungsgrößen bestehender Arbeitsmarktgleichgewichte (im Sinne der Entsprechung quantitativ-qualitativer Nachfrage- und Angebotsstruktur) in ihrer mikroökonomischen Auswirkung zu fassen;
- auf der anderen Seite besitzt der Betrieb definitionsgemäß Aktionsmöglichkeiten im Sinne der Fähigkeit zur Ausbildung von „Strategien (worunter hier auch implizite mittel- und langfristig rationale Verhaltensweisen verstanden seien), deren Kenntnis notwendig ist, um das konkrete Auftreten oder die konkrete Veränderung von quantitativ-qualitativer Nachfrage nach Arbeitskräften zu erklären.

Eine andere ebenso wichtige Erweiterung der Perspektive richtet sich auf die Differenzierung der räumlichen Strukturen von Besiedlung, Arbeitsplatzbesatz, Infrastruktur, kulturellen Gegebenheiten, Lebensgewohnheiten und Verhalten.

Ganz offensichtlich ist es möglich, konkrete räumliche Einheiten, etwa des Bundesgebietes, nur nach ihrer Zugehörigkeit zu makroökonomisch oder makrosoziographisch definierten Aggregaten zu charakterisieren; die am häufigsten gebrauchten Indikatoren, wie Industriedichte, Anteile der einzelnen Wirtschaftszweige an den Beschäftigten, Ortsgröße, Struktur der Erwerbsbevölkerung u. ä. sind keine isolierten Faktoren, die man beliebig miteinander verknüpfen kann, sondern müssen, will man sie richtig gewichten, in ihrer Interdependenz und Verknüpfung gesehen werden.

Damit stellt sich jedoch unmittelbar die Frage nach der Definition und Abgrenzung regionaler Einheiten, die dann nicht mehr aus den zufälligen oder historisch bestimmten administrativen Gebietsgliederungen abgeleitet werden können. Regionalität droht sich in dem Augenblick, in dem man den Systemzusammenhang der arbeitsmarktrelevanten Größen berücksichtigt, als faßbare Kategorie zu verflüchtigen. Definiert man beispielsweise die Grenzen eines regionalen Arbeitsmarktes durch den räumlichen „Umgriff“ möglicher Arbeitsverhältnisse, so liegen für jeden individuellen Arbeitnehmer die Grenzen des ihm offenstehenden regionalen Arbeitsmarktes anders, ebenso wie dies für jeden Betrieb der Fall ist. Die traditionellen Gravitationsbeziehungen zwischen Betrieben und Wohnbevölkerung als gegeben zu betrachten, würde zwar einen kurzfristigen definitorischen Ausweg liefern, jedoch gerade den Blick dafür verstellen, daß veränderte Gleichgewichtssituationen durch Veränderung eben dieser Gravitationsbeziehungen zustande kommen.

Auf der anderen Seite ist die räumliche Fixiertheit von Arbeitsplätzen, von Arbeitsbevölkerung, von Infrastruktur im weitesten Sinn, ist die regionale Differenziertheit von Wirtschaftsstruktur, Lebensgewohnheiten u. ä. ein Datum, das kurzfristig unverrückbar und mittel- wie langfristig nur modifizierbar, infolgedessen in jeder theoretisch-empirischen Analyse zu berücksichtigen ist, die arbeitsmarkt- und regionalpolitisch praktikable Aussagen machen will.

Die Einführung des Betriebes wie des einzelnen Arbeitnehmers als Akteure, deren Verhalten durch Veränderungen der Aggregatmerkmale allenfalls konditioniert, nicht aber determiniert ist, die Berücksichtigung der Regionalität als einer gleichzeitig höchst wichtigen, aber definitorisch höchst mobilen Kategorie sprengen zweifellos die Grenzen dessen, was mit einer formalen begrifflich-theoretischen Analyse darstellbar ist. Ein diese Dimensionen umgreifendes und die wechselseitigen Wirkungszusammenhänge abbildendes Modell kann nur das Produkt eines sehr langfristigen, theoretische Reflektion und empirische Überprüfung kombinierenden Prozesses sein — eines Prozesses, von dem wir allenfalls behaupten können, daß wir einen vernünftigen „Einstieg“ gefunden haben, von dem aus man ihn in Gang setzen kann.

Insbesondere drückt sich dieser Tatbestand in der Unmöglichkeit aus, die an sich notwendigen multiplen funktionalen Beziehungen überhaupt zu verbalisieren, deren quantifizierter Ausdruck irgendwann einmal geleistet werden muß, um den hier angedeuteten Ansatz makrostatistisch anwendbar zu machen. Da funktionale Zusammenhänge nur mit durchaus unzureichendem Grad der Komplexität und damit bloß formal hätten abgeleitet werden können, und da andererseits eine exhaustive, alle denkbaren und in der Realität vorkommenden Faktorenkonstellationen berücksichtigende Darstellung nicht zu leisten war, haben wir uns für einen dritten Weg entschieden. Konkret bedeutet diese Entscheidung, daß es uns zum gegenwärtigen Zeitpunkt vor allem notwendig erscheint, an konstruierten Beispielen das vielfältig ineinander verschränkte Zusammenwirken makroökonomischen Strukturwandels, betrieblicher Situationen, betrieblicher Strategien, regionaler Angebotsstrukturen und Merkmale der regionalen Siedlungsweise und Infrastruktur zu demonstrieren — in einer Art theoretischen Fallstudienverfahrens, das natürlich an jedem einzelnen Punkt durch Verweis auf anders gelagerte Realsituationen scheinbar widerlegt werden kann, das der traditionellen Argumentationsweise der Nationalökonomie strikt zuwiderläuft, dessen eigentlicher Zweck jedoch genau darin bestehen sollte, die Ansatzpunkte für weitere, sei es begrifflich-theoretische Klärung oder empirisch-statistische Analyse zu bezeichnen. Statt

Zusammenhänge abzuleiten, die dann doch angesichts der komplexen Realität, die es zu fassen gilt, notwendigen formalen Charakter besitzen, schien es uns sinnvoller, ein Vorgehen zu wählen, in dem hypothetische Konstruktionen möglichst viele offene Fragen, möglichst viel Anreiz für die weitere Arbeit produzieren.

Anzumerken ist noch, daß diese Funktion des Beitrages, durch hypothetische Konstruktionen Anreize für weitere Arbeiten zu setzen, sprachlich nicht an jeder Stelle dokumentiert werden konnte, wenn nicht die sowieso schon problematische Lesbarkeit vollends verlorengehen sollte. Immerhin wurde versucht, an allen wichtigen Stellen den Charakter der Ableitungen als gedankliches Konstrukt deutlich zu machen — wobei nicht selten empirische Studien, die im Institut für sozialwissenschaftliche Forschung München im Abschluß stehen oder eben anlaufen, eine bessere Untermauerung der hypothetischen Aussagen erlauben würden, als dies in dem knappen zur Verfügung stehenden Raum dokumentiert werden kann.

I. Fragestellung

Die Problematik des Arbeitsmarktes und insbesondere regionaler Arbeitsmärkte scheint uns darin zu liegen, daß im Rahmen einer allgemeinen volkswirtschaftlichen, regional unterschiedlichen Entwicklung Änderungen einer gegebenen Angebots-Nachfrage-Situation³⁾ auf dem Arbeitsmarkt auftreten. Diese Änderungen gehen in den weitaus häufigsten Fällen von der Arbeitskräftenachfrageseite aus⁴⁾, d. h. sie entstehen im Betrieb, den wir hier als Produktionseinheit und Konzentration von Arbeitsplätzen auffassen.

Wir wählen deshalb den Betrieb als Ausgangspunkt der Arbeitskräftenachfrage, weil uns der lokalisierte Standort aggregierter Arbeitsplätze im regionalen Rahmen von größerer Bedeutung zu sein scheint als ein übergeordnetes Unternehmen, das allerdings in den meisten Fällen der Entscheidungsträger sein dürfte. Es würde in diesem Zusammenhang zu weit führen, die unternehmerische Strategie hinsichtlich ausgelag-

gerter Betriebe in Abhängigkeit von bestimmten Einflußfaktoren zu untersuchen⁵⁾.

Verfolgt man die Ursachen der Änderungen weiter, so stößt man neben anderen auf makroökonomische Einflußgrößen, von denen wir im folgenden zwei herausgreifen, die uns besonders aktuell und charakteristisch für Veränderungen der Beschäftigungssituation zu sein scheinen.

Weitere Änderungsursachen, wie z. B. Engpässe auf dem Kapitalmarkt oder dem Rohstoffmarkt, bleiben unberücksichtigt⁶⁾.

Wir beschränken uns also auf folgende zwei makroökonomische Einflußgrößen:

- Technisch-organisatorische Fortschritte im weitesten Sinne haben erhöhte Arbeitsproduktivität und Veränderungen der Arbeitsplatzanforderungen zufolge;
- eine Veränderung der Produktionsnachfrage wirkt direkt auf den Output des Betriebes und über die Produktion auf die Anzahl der Arbeitsplätze.

Diese beiden mit dem industriellen Wachstumsprozeß einhergehenden, im Betrieb wirksam werdenden Größen können unter bestimmten betrieblichen Bedingungen arbeitsmarktrelevant werden und verursachen dann eine Beanspruchung des regionalen Arbeitsmarktes von der Arbeitskräftenachfrageseite her.

Als Beanspruchung eines regionalen Arbeitsmarktes durch die Arbeitskräftenachfrageseite wird im folgenden jede über innerbetriebliche Prozesse hinausgehende arbeitskräfterelevante betriebliche Aktivität angesehen, die das Arbeitsmarktgleichgewicht stört, wobei die Deckung eines qualitativ unveränderten Ersatzbedarfs an Arbeitskräften keine Beanspruchung des Arbeitsmarktes darstellt. Der Betrieb beansprucht den Arbeitsmarkt demgemäß durch (positiven oder negativen) Zusatzbedarf und qualitative Veränderungen des Ersatzbedarfs.

Makroökonomisch sind technisch-organisatorische Fortschritte eng mit Absatzmarktverhältnissen verknüpft; eine aktive Induktion technisch-organisatorischer Fortschritte durch einen Betrieb verschiebt in der Regel entweder die Marktanteile zunächst dieses Betriebes und damit sämtlicher anderer Anbieter auf dem Markt, was auf Betriebe, die das gleiche Produkt herstellen, einen Rationalisierungszwang ausüben kann. Auf der anderen Seite können so induzierte technisch-organisatorische Fortschritte Produktnachfrageverschiebungen verursachen (Verwendung eines neuen Materials), die wiederum über das gesamtinterdependente Absatzmarktssystem Reaktionszwang zur Folge haben.

Ähnliche Auswirkungen über diese Interdependenz haben durch einzelne Betriebe induzierte Produktnachfrageverschiebungen (z. B. Preispo-

³⁾ Hier gehen wir aus heuristischen Gründen vom fiktiven Gleichgewicht eines regionalen Arbeitsmarktes aus (s. S. 31* oben).

⁴⁾ Wir beschränken uns im folgenden auf derartige Änderungen. Damit übergehen wir aus Gründen des zur Verfügung stehenden Raumes bewußt Änderungen, die ihren Ursprung in der Arbeitskräfteangebotsseite haben. Dabei kann es sich um z. B. eine Erhöhung des formalen Qualifikationsniveaus der Angebotsseite handeln, wobei man allerdings die Einflüsse der Nachfrageseite analysieren müßte.

⁵⁾ Die Problematik sog. Zweigbetriebe, die uns besonders für wirtschaftlich schwache Regionen von Bedeutung zu sein scheint, wird ausführlicher in der Studie „Funktionsfähigkeit von Arbeitsmärkten“, a. a. O., behandelt.

⁶⁾ Ebenso unberücksichtigt bleiben Auswirkungen des regionalen Standorts bzw. dessen Veränderungen auf den Betrieb, da zur Erfassung dieser komplexen Zusammenhänge der zur Verfügung stehende Raum nicht ausreicht.

litik, Produktion eines neuen Gutes), aber auch von Konsumenten selbst vorgenommene oder durch die öffentliche Hand gelenkte Bedarfsverschiebungen zwischen den Produkten. Produktnachfrageverschiebungen wie auch technisch-organisatorische Fortschritte beeinflussen in den meisten Fällen als makroökonomisch vom Absatzmarkt vermittelte Größen betriebliche Situationen. Beide Größen hängen jedoch eng zusammen und können über die Interdependenz des Absatzmarktes gegenseitig aufeinander einwirken. Darüber hinaus werden sie — abgesehen von einigen Ausnahmefällen — von bestimmten Betrieben induziert. Je nach den unten abgeleiteten betrieblichen Idealtypen sind Aktion oder Anpassung des Betriebes zu erwarten. Je nach Betriebstyp hat der makroökonomisch vermittelte Einfluß auf die Beschäftigungssituation andere Folgen für die Arbeitskräfte, und je nach Betriebstyp entsteht eine andere bzw. gar keine Arbeitsmarktbeanspruchung.

Die sich aus diesen Hypothesen und Zusammenhängen ergebende regionalwirtschaftlich relevante Fragestellung ist zweistufig:

- Welche betriebliche Struktur, die Kombination welcher betrieblichen Merkmale führen in gegebenem politischem Rahmen bei wachsendem Bruttosozialprodukt zu einer wie gearteten Beanspruchung des regionalen Arbeitsmarktes?
- Unter welchen regionalen Bedingungen und auf welche Weise finden infolge einer Arbeitsmarktbeanspruchung in gegebenem politischem Rahmen Anpassungsprozesse der Arbeitsmarktseiten statt, die diese Beanspruchung erfüllen bzw. beseitigen?

Der folgende Ansatz versucht⁷⁾, mit Hilfe von betrieblichen und regionalen Idealtypen einige Anpassungsprozesse und die Bedingungen für deren Ablaufen zu eliminieren. Darauf, daß dieser Versuch sehr grob und ohne empirische Belege vorgenommen wurde, wurde schon in der Vorbemerkung hingewiesen.

II. Merkmale regionaler Arbeitsmärkte

Eine wichtige Prämisse für das folgende Modell ist die hohe Ortsgebundenheit von Arbeitskräften und Arbeitsplätzen in Betrieben⁸⁾; allein daraus erklärt sich auch die Notwendigkeit, die Entwicklung regionaler Arbeitsmärkte zu untersuchen. Die Regionenabgrenzung erfolgt nicht nach topographischen oder administrativen, sich

⁷⁾ z. T. bewußt unter Vernachlässigung anderer, auch relevanter Aspekte.

⁸⁾ Auf die Frage der Ortsgebundenheit bzw. Mobilität von nicht in Betrieben angelegtem Kapital kann in dieser kurzen Ansatzskizzierung nicht eingegangen werden. Sie wird nur über regionale Standortgunst gestreift.

⁹⁾ Bei dieser Vorgehensweise sind wir uns der Schwierigkeiten, die sich aus einer Prüfung der Hypothesen anhand statistischen Materials ergeben, durchaus bewußt.

in festen räumlichen Grenzen auswirkenden Faktoren, sondern bleibt in der räumlichen Ausdehnung flexibel⁹⁾.

Die Regionenausdehnung ist gekoppelt an den Rekrutierungsbereich von Betrieben und den entsprechenden Tagespendelbereich der Arbeitskräfte, die sich idealtypisch decken. Durch eine derartige Abgrenzung von regionalen Arbeitsmärkten schwankt die Ausdehnung mit den wichtigsten regional- und arbeitsmarktwirksamen Faktoren, z. B. Umorientierung der Pendler infolge ökonomischer oder außerökonomischer Veränderungen, relativ verbesserter oder verschlechterter Verkehrsinfrastruktur. Durch die Abgrenzung nach jeweiligen Pendeleinzugs- bzw. Rekrutierungsgebieten ist die Existenz eines bestimmten regionalen Arbeitsmarktes nicht an eine gleichbleibende Anzahl der am Arbeitsmarkt Teilnehmenden, d. h. Arbeitskräfte und entsprechend Arbeitsplätze in Betrieben, gebunden. Schrumpfung oder Ausdehnung der Anzahl der Teilnehmer eines regionalen Arbeitsmarktes sind also als Anpassungsprozesse einer der beiden Arbeitsmarktseiten aufzufassen.

Durch Kombination verschiedener Kriterien aus den Dimensionen regionaler Arbeitsmarktstrukturen lassen sich unterschiedliche Arbeitsmarktsituationen bilden bzw. beschreiben, die vorläufige Kategorien zur Beurteilung ihrer Entwicklung ergeben.

Uns wichtig erscheinende Merkmale regionaler Arbeitsmärkte im Hinblick auf ihre Entwicklung sind unter den bisher genannten Prämissen

- Größenordnung
- Verdichtung der ansässigen Bevölkerung
- Qualifikationsstruktur und Wirtschaftsstruktur infolge einer vorangegangenen historischen Entwicklung der Region
- Attraktivität der Region
- qualitativer Arbeitsplatzbesatz (Betriebstypenstruktur).

Bei der Beschreibung dieser Merkmale nimmt die Bildung betrieblicher Idealtypen und deren Analyse den größten Raum ein. Dies schien uns notwendig, weil die innerhalb einer Region ansässigen Betriebe die Arbeitskräftenachfrageseite des entsprechenden regionalen Arbeitsmarktes bilden und Arbeitsmarktbeanspruchungen in erster Linie von dem Betriebstyp abhängen, der makroökonomisch vermittelten Veränderungen ausgesetzt ist oder sie induziert.

Daneben ist die vorhandene Betriebstypenstruktur im Rahmen der regionalen Merkmale deshalb von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung regionaler Arbeitsmärkte, weil sich auf Betriebsebene — Arbeitskräftenachfrage — nach einmal entstandener Arbeitsmarktbeanspruchung Anpassungsprozesse vollziehen können.

III. Betriebliche Idealtypen

1. Arbeitsmarktrelevante betriebliche Merkmale

Der im folgenden skizzierte Ansatz geht davon aus, daß die arbeitsmarktrelevanten betrieblichen Merkmale nur aus ihrem Zusammenhang mit dem abgeleitet werden können, was wir als betriebliche Strategien bezeichnen wollen.

Vom Absatzmarkt ausgehende bzw. über ihn induzierte Veränderungen der betrieblichen Situation führen zunächst zu Strategien, die sich generell als Aktion oder Anpassung der gesamtbetrieblichen Existenz an diese veränderte Absatzmarktlage beschreiben lassen. Diese Strategien, die dem Ziel der Profiterhaltung bzw. -Vermehrung bzw. der Existenzsicherung dienen, lassen sich in erster Instanz durch die dem Betrieb verfügbaren Maßnahmen charakterisieren. Diese Maßnahmen seien gegliedert in:

- produktionsbezogene
 - Produktinnovation, d. h. Umstellung der Produktion von einem Produkt auf ein anderes¹⁰⁾,
 - Produktionsinnovation, d. h. u. a. Realisierung technisch-organisatorischer Fortschritte,
 - Einschränkung der Produktion,
 - Stilllegung der Produktion,
 - Expansion der Produktion,
 - Neugründung einer Produktion;
- personalbezogene¹¹⁾
 - Umsetzungen von Arbeitskräften auf andere Arbeitsplätze,
 - Umschulung von Arbeitskräften (Qualifikationsveränderung)
 - Änderung der qualitativen Personalstruktur über den Generationswechsel,
 - Änderung der qualitativen Personalstruktur über die Fluktuation,
 - Weiterbildung, Spezialisierung, Kenntniserweiterung der Arbeitskräfte (Qualifikations-spezifizierung oder -erweiterung),

¹⁰⁾ Unter Produktinnovation werden auch Veränderungen des Produkts in Qualität und Materialeinsatz gefaßt, was dann in den Bereich des technisch-organisatorischen Fortschritts im weitesten Sinne fällt. Außerdem kombiniert sich Produktinnovation in den meisten Fällen mit Produktionsinnovation, da die Herstellung eines irgendwie anders gearteten Produkts selten ohne eine auch nur geringfügige Änderung des Produktionsverfahrens möglich sein dürfte.

¹¹⁾ Diese personalbezogenen Strategien treten in den meisten Fällen im Zusammenhang oder infolge von produktionsbezogenen Strategien auf.

¹²⁾ Hinsichtlich eines innerbetrieblichen Ausbildungssystems müßte in weiteren Schritten Art und Qualität unterschieden werden; weiterhin müßte in die Analyse die Reaktion des Betriebs auf formale Ausbildungswege, Schulbildungsbeschlüsse etc. aufgenommen werden.

¹³⁾ Nicht berücksichtigt werden konnten die Produktion sogenannter Koppelprodukte oder die Herstellung ähnlicher Produkte mit ähnlichen Fertigungsverfahren, wie das damit verbundene Abgrenzungsproblem.

- Entlassung,
- Neueinstellung.

Die Durchsetzbarkeit dieser für einen Betrieb prinzipiell möglichen Strategien als Aktion oder Anpassung an über den Absatzmarkt vermittelte Veränderungen der betrieblichen Situation ist in Abhängigkeit von der betrieblichen Struktur zu sehen.

Die Bildung von betrieblichen Idealtypen verfolgt einen zweifachen **Zweck**:

1. Betriebstypen zu bilden, die in unterschiedlichem Maß typisch fähig sind, Strategien im Hinblick auf günstige, aber vor allem ungünstige Absatzmarktveränderungen durchzusetzen (betriebliche Aktion bzw. Anpassung, produktionsbezogene Strategien);
2. Betriebstypen zu bilden, die in unterschiedlichem Maß typisch fähig sind, die Auswirkungen von Veränderungen der betrieblichen Situation auf die Arbeitsplätze durch innerbetriebliche Strategien arbeitsmarktirrelevant zu halten (innerbetriebliche, personalbezogene Strategien).

Folgende **betriebliche Merkmale** scheinen uns für die Möglichkeit, die oben aufgeführten Strategien durchzusetzen, von Bedeutung zu sein:

- *Größe des Betriebes*, gemessen an der Anzahl der Arbeitsplätze; ein Großbetrieb hat tendenziell mehr Möglichkeiten, über den Generationswechsel — unter der Voraussetzung gleichmäßiger Altersstrukturen in den Betriebsgrößenklassen —, über Umsetzungen seine Belegschaft an veränderte Arbeitsplatzbedingungen anzupassen.
- *Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein eines innerbetrieblichen Ausbildungssystems*¹²⁾; ein ausgebautes innerbetriebliches Ausbildungssystem macht den Betrieb in gewissem Rahmen unabhängig von dem qualitativen Arbeitskräfteangebot auf dem Arbeitsmarkt, bietet ihm die Möglichkeit, erforderliche Qualifikationen — und zusätzlich noch betriebsspezifische „Aufsätze“ — heranzubilden und außerdem durch innerbetriebliche Umschulung seine Belegschaft an veränderte Arbeitsanforderungen anzupassen.
- *Beschäftigtenstruktur*; eine qualitativ stark diversifizierte Personalstruktur — innerhalb derer mit hoher Wahrscheinlichkeit Einzelqualifikationen so nahe beieinander liegen, daß sie durch einen geringen zusätzlichen Ausbildungs- bzw. Anlernaufwand in eine andere umgewandelt werden können — gibt dem Betrieb zusätzliches Flexibilitäts- und Elastizitätspotential, das seine Strategien begünstigt.
- *Produkt- und Produktionsstruktur*; ein Betrieb kann ein oder mehrere Produkte¹³⁾ produzieren. Ein aus mehreren Gütern bestehendes Produktsortiment liefert dem Betrieb mit hoher Wahr-

scheinlichkeit die Möglichkeit, bei einer Produktnachfrageverschiebung, die eines seiner Produkte betrifft, entsprechend die Produktionsanteile zu variieren. Außerdem betrifft eine Produktnachfrageverschiebung den Mehrproduktbetrieb nur partiell und läßt ihm strategischen Ausweichspielraum. Die Frage einer möglicherweise durchsetzbaren Produktinnovationsstrategie hängt dagegen auch stark von der Elastizität der Kapitalausstattung und der Qualifikationsstruktur der Belegschaft ab.

- *Position auf den Märkten*; leider ist es im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht möglich, auch diese Merkmale in vollem Umfang mit einzubeziehen. Aber die Position auf dem Absatzmarkt, auf dem Kapitalmarkt und auf dem Material- und Rohstoffmarkt bildet in jedem Fall einen wichtigen Einflußfaktor für die betrieblichen Strategien. Im folgenden gehen wir deshalb nur von einigen groben Arbeitshypothesen aus.
- *Position auf dem Arbeitsmarkt*; auch dieses betriebliche Merkmal kann im folgenden nur zum Teil berücksichtigt werden. So geht zwar das „Image“ des Betriebes auf dem Arbeitsmarkt, d. h. die Vorstellungen — zum Teil tradiert — des Arbeitskräfteangebots über die Arbeitsbedingungen des Betriebes im weitesten Sinne, als Betriebsmerkmal in die Idealtypenbildung mit ein, nicht aber die Ausrichtung betrieblicher Strategien an der gegebenen Arbeitskräfteangebotssituation¹⁴).
- *Rechtliche und wirtschaftliche Abhängigkeit bzw. Unabhängigkeit*; dieses Merkmal bestimmt grundsätzlich den Strategiespielraum eines Betriebes.
- *Andere gesellschaftliche Bedingungen*; konsequenterweise können auf den Arbeitsmarkt gerichtete betriebliche Strategien nicht isoliert betrachtet werden. Sie müßten vielmehr in den Rahmen der gesamtstrategischen betrieblichen Zielsetzungen gestellt werden, die mit diesem Rahmen abgestimmt sind. Betriebliche Zielset-

¹⁴) Diese Einflußgröße auf betriebliche Verhaltensweisen müsste in einem weiteren Schritt als Variable mit in den Ansatz einbezogen werden. Im vorliegenden Ansatz geht sie in der Form als Prämisse ein, daß der Betrieb Produkt- und Produktionsinnovation in der Weise vornimmt, die dem vorhandenen Arbeitskräfteangebot bzw. der Belegschaft entspricht.

¹⁵) Einen Ausnahmefall bilden traditionelle kleine Handwerksbetriebe; industrielle Kleinbetriebe verfügen selten über eigene Ausbildungswege.

¹⁶) Zwar nimmt in höheren Betriebsgrößenklassen die Lehrlingsquote — lt. empirischen Untersuchungen — ab, aber dafür bieten Betriebe der höheren Größenklassen mehr zusätzliche und aufwendigere, d. h. qualitativ bessere Ausbildungs-, Fort-, Weiterbildungs- und Umschulungsmöglichkeiten als Betriebe der niederen Größenklassen. Auf die Qualität derartiger innerbetrieblicher Einrichtungen hinsichtlich der Qualifikation der Arbeitskraft im Vergleich zu formalisierten Ausbildungsgängen kann hier nicht näher eingegangen werden.

¹⁷) Die Zusammenhänge zwischen technisch-organisatorischem Niveau und Qualifikationsstruktur, ebenfalls zwischen Stufenproduktion und Qualifikationsstruktur, mußten hier ausgeklammert werden.

zungen sind je nach gegebenen gesellschaftlichen Bedingungen unterschiedlich, so daß von da auch ein unterschiedlicher Einfluß auf betriebliche Arbeitsmarktstrategien ausgeht. Aber auch von diesen Zusammenhängen mußte im folgenden groben Ansatz abgesehen werden.

Die im vorhergehenden aufgeführten Merkmale lassen sich erfahrungsgemäß nicht isoliert betrachten, da sie sich gegenseitig beeinflussen und in bestimmter Weise voneinander abhängen. Im folgenden werden hypothetisch diese **Einflüsse und Abhängigkeiten** dargestellt:

- Mit steigender Betriebsgröße steigt die Wahrscheinlichkeit, daß der Betrieb über ein innerbetriebliches Ausbildungs-, Fort- und Weiterbildungssystem sowie Umschulungsmöglichkeiten verfügt¹⁵), die ihm die benötigte Qualifikation vermitteln¹⁶).
- Eine diversifizierte Personalstruktur kann mit einer Mehrprodukt-Produktionsstruktur zusammenhängen, die wiederum eher bei Groß- als bei Kleinbetrieben anzutreffen ist.
- Eine hohe Arbeitsplatzanzahl im Verhältnis zu den übrigen Betrieben der Branche läßt mit hoher Wahrscheinlichkeit auf eine starke Absatzmarktposition schließen, woraus sich weiter eine starke finanzielle Position, d. h. Kreditwürdigkeit, und ein relativ gefestigtes Arbeitsmarktimage ableiten lassen.
- Weiterhin kann man annehmen, daß eine starke Absatzmarktposition und starke finanzielle Lage ein relativ hohes technisch-organisatorisches Niveau der Fertigungsverfahren zufolge haben. Das wiederum könnte bedeuten, daß technisch-organisatorische Fortschritte laufend über Ersatzinvestitionen realisiert werden, sobald sie forschungstechnisch bereitstehen.
- Eine schlechte finanzielle Lage, gekoppelt mit einer geringen Anzahl an Arbeitsplätzen und einer höchstens polypolistischen Absatzmarktposition kann Investitionsvorhaben hemmen und dadurch das Niveau technischen Fortschrittes niedrig halten.
- Eine Einproduktproduktion läßt mit ziemlicher Sicherheit auf eine gering diversifizierte Qualifikationsstruktur der Belegschaft schließen¹⁷).
- Ein fehlendes Ausbildungssystem macht den Betrieb in starkem Maße vom qualitativen Angebot auf dem Arbeitsmarkt abhängig und bestimmt dadurch in gewisser Weise seine vorhandene Personalstruktur und die Entscheidungen hinsichtlich Produkt- und Produktionsinnovation.

2. Hypothetische Merkmalsverknüpfungen

Aus den Betriebsmerkmalen bzw. bestimmten Ausprägungen dieser Merkmale lassen sich durch spezifische Verknüpfungen betriebliche Idealtypen bilden. Die hypothetischen Zusam-

menhänge zwischen den Merkmalen gehen in die idealtypischen Merkmalskombinationen mit ein.

Da eine vollständige abdeckende Typologie aus vielerlei Gründen nicht möglich ist, begnügen wir uns im folgenden damit, zwei Idealtypen herauszukristallisieren¹⁸⁾, die in extrem unterschiedlichem Maße typisch fähig sind, auf die Produktion und/oder auf die Belegschaft bezogene Maßnahmen (in strategischem Zusammenhang) durchzusetzen.

a) Aktionsbetrieb

Ein erster sich aus der Verknüpfung bestimmter betrieblicher Merkmale ergebender betrieblicher Idealtyp, im folgenden kurz als Aktionsbetrieb bezeichnet, zeichnet sich aus durch hohe betriebliche Flexibilität, die ihn befähigt, über den Absatzmarkt Strategien zur Verbesserung seiner Marktposition zu verfolgen und andererseits auf von anderen Betrieben induzierte Absatzmarktverschiebungen sowohl hinsichtlich der Produktion als auch der Belegschaft für den Betrieb günstig strategisch zu agieren. So bleibt ihm nicht nur ein strategischer Spielraum in bezug auf Zeit und Art der Realisierung technisch-organisatorischer Fortschritte, sondern auch die Wahl zwischen dieser Produktionsinnovations- und einer primären Produktinnovationsstrategie. D. h. der Aktionstyp ist der Idealtyp, der z. B. durch Vergrößerung seines Marktanteils, durch Herstellung eines neuen Produktes, durch Verwendung neuer Materialien, durch technisch-organisatorische Fortschritte usw. Verschiebungen auf dem Absatzmarkt induzieren kann. Von dieser Induktionsfähigkeit kann im folgenden abgesehen werden, da sie in den Auswirkungen auf die Beschäftigungsstruktur — die hier allein interessiert — der Aktionsfähigkeit gleichkommt.

Der Aktionsbetrieb kann also auf der einen Seite Absatzmarktveränderungen induzieren, steht aber auf der anderen Seite derartigen Absatzmarktveränderungen gegenüber und agiert entsprechend seinen Möglichkeiten.

Diese Fähigkeiten bzw. strategischen Möglichkeiten des Aktionstyps lassen sich aus folgender idealtypisch gesetzter Merkmalskombination und

¹⁸⁾ Die Idealtypenkonstruktion wurde deshalb gewählt — siehe auch Vorbemerkung —, weil eine Abbildung der Realität noch nicht möglich ist. Trotzdem erschien es notwendig, Faktoren hypothetisch (auf Erfahrungsgrundlage) zu verknüpfen, ihre Einflußrichtung aufzuzeigen und hypothetische Zusammenhänge zu bilden. Es wäre notwendig, weitere Idealtypen zu bilden, um Zusammenhänge differenzieren zu können.

¹⁹⁾ Qualifikation einer Arbeitskraft, die in einem Betrieb beschäftigt ist, setzt sich zusammen aus: formaler Grundbildung, formaler Ausbildung (oder nicht vorhanden), einem während des Berufslebens erworbenen Erfahrungsteil und einem auf den Arbeitsplatz bzw. den Betrieb bezogenen arbeitsplatz- bzw. betriebsspezifischen Teil.

²⁰⁾ Das Arbeitsförderungsgesetz u. a. dürften allerdings auch weniger „finanzkräftigen“ Betrieben in Zukunft diese Möglichkeit bieten.

den sich daraus ergebenden hypothetischen Ableitungen erklären:

- Der Betrieb umfaßt eine hohe Anzahl an Arbeitsplätzen, die ihrer Anforderungsstruktur nach stark diversifiziert sind, da sie verschiedenen Fertigungsverfahren zur Produktion unterschiedlicher Produkte zuzuordnen sind. Daraus ergibt sich ein fein gegliedertes Spektrum an unterschiedlichen Qualifikationen, ein Elastizitätsfaktor für den Betrieb, da Umsetzungen infolge und Anpassungen an Veränderungen durch technisch-organisatorische Fortschritte oder Produktinnovation zwischen nicht zu stark unterschiedlichen Qualifikationen leichter durchführbar sind als z. B. in Betrieben, deren Belegschaft sich nur aus zwei in keiner Weise durch kurzfristiges Anlernen austauschbaren Qualifikationen zusammensetzt¹⁹⁾.

- Der Aktionsbetrieb besitzt ein verzweigtes, überdurchschnittliches (evtl. modernsten Erkenntnissen entsprechendes) Ausbildungssystem, das den Betrieb dazu befähigt, zunächst sein eigenes Personal an Veränderungen durch technisch-organisatorische Fortschritte und/oder Produktinnovation anzupassen, und zweitens weitgehend unabhängig von der Qualifikation des auf dem Arbeitsmarkt angebotenen Arbeitskräftepotentials zu bleiben, da diese Qualifikation durch das innerbetriebliche Ausbildungssystem dem betrieblichen Bedarf angepaßt werden kann.

Außerdem entsteht durch die innerbetriebliche Ausbildung, d. h. durch eine laufende Investition ins betriebliche Humankapital, zwangsläufig in den meisten Fällen ein hoher betriebsspezifischer Qualifikationsanteil, der erstens beide Arten von Innovationen eher ermöglicht, zweitens eine für den Betrieb ungünstige Fluktuation hemmt und drittens von der Höhe der schon investierten Summe her die Betriebsleitung mit hoher Wahrscheinlichkeit veranlaßt, die Belegschaft im Betrieb zu halten und andererseits die Anforderungen der Arbeitsplätze soweit wie möglich an die vorhandene oder vermittelbare Qualifikation der Belegschaft anzupassen.

- Der Spielraum zur Realisierung technisch-organisatorischer Fortschritte besteht auch von der finanziellen Seite her, da einerseits durch hohe Rücklagen, andererseits durch die Kreditwürdigkeit des rentablen Betriebes Investitionen in gewissem Rahmen jederzeit vorgenommen werden können. Diese „Finanzkraft“ befähigt den Betrieb weiterhin dazu, Veränderungen der Anforderungsstruktur an den Arbeitsplätzen durch technisch-organisatorische Fortschritte mit einer Umschulung des vorhandenen, betriebsspezifisch qualifizierten Personals ohne ins Gewicht fallende Schwierigkeiten zu bewältigen²⁰⁾.

- Der Aktionsbetrieb weist einen hohen Kapitalbesatz pro Arbeitsplatz auf, ein kapitalintensives

Fertigungsverfahren, das auf dem neuesten technisch-organisatorischen Stand gehalten ist.

- Die Produktionsstruktur des hier betrachteten Aktionstyps setzt sich aus unterschiedlichen Verfahren zusammen, da der Betrieb mehrere, z. T. in keiner Weise produktionstechnisch zusammenhängende Produkte herstellt, wobei jedes einzelne dieser Verfahren eine hohe Arbeitsproduktivität aufweist. Diese diversifizierte Produktionsstruktur hat einerseits eine ebenso gegliederte Qualifikationsstruktur der Belegschaft zufolge, und andererseits, daß technisch-organisatorische Fortschritte wie auch Produktumstellungen nur in den seltensten Fällen den ganzen Betrieb betreffen. Sie haben deshalb in ihrem Ausmaß keine übermäßige Wirkung auf das Gesamtbetriebsgeschehen, nehmen die finanzielle Stärke des Betriebes nur zum Teil in Anspruch und haben auch nur zum Teil Veränderungen der Arbeitsplätze zur Folge.

Die Mehrproduktproduktion bildet im Aktionsbetrieb einen weiteren Flexibilitätsfaktor: Unterliegt eines der hergestellten Güter einer Nachfrageschrumpfung, so wird der Betrieb die überschüssige Kapazität zur Produktion der übrigen Güter verwenden, wobei das betroffene Produkt entweder aus dem gesamten Produktsortiment gestrichen oder nur dem Nachfragerückgang entsprechend quantitativ vermindert hergestellt wird. Bei Nachfragesteigerung nach einem der hergestellten Produkte hat der Betrieb wiederum mehrere strategische Möglichkeiten der Aktion: Einmal kann die Produktion dieses Produkts partiell ausgedehnt werden, was eine Expansion der Beschäftigung bedeutet, und zum anderen kann die Herstellung des Produkts auf die Kapazitäten, die bisher zur Produktion der anderen Güter dienten, übernommen werden.

Dieselben Maßnahmen stehen dem Aktionsbetrieb für die Induzierung von Absatzmarktverschiebungen zur Verfügung. Außerdem — und das ist zu betonen — bleibt ihm in allen diesen Fällen die Möglichkeit, zu wählen zwischen einer Strategie der Produktionsinnovation und der Produktinnovation. Voraussetzung hierfür ist allerdings eine flexible Kapitalausstattung, die jedoch als spezifisches Merkmal des Aktionstyps angenommen werden muß (langfristige Planung etc.)²¹⁾.

²¹⁾ Die Möglichkeit für den Betrieb, seine Kapitalausstattung so flexibel zu gestalten, daß sie zumindest zur Produktion einiger Produkte einsetzbar ist, kann hier nicht weiter untersucht werden. Diese Möglichkeit hängt sicher z. T. mit der Größe bestimmter Produktionsserien, mit der Ausnutzung langfristiger Planungen, mit der gesamten Kostenstruktur und Rentabilitätsabwägungen wie vielem anderen zusammen.

²²⁾ Nähere Ausführungen zu den Prozessen betrieblicher und innerbetrieblicher Aktion, zu Umsetzungen, Qualifikationsänderungen etc. mußten im Rahmen der vorliegenden Ansatzskizzen unterbleiben; ihr Fehlen vermindert zumindest die „Plausibilität“ der Hypothesen. Diese Ausführungen sind nachzulesen in: K. Behring, Funktionsfähigkeit von Arbeitsmärkten, a. a. O.

- Infolge seines betrieblichen Ausbildungssystems ist der Betrieb relativ unabhängig von der Qualifikationsstruktur des Arbeitskräfteangebots, weil auch Ersatz- und Zusatznachfrage zwar von außen gedeckt, aber innerbetrieblich an die Arbeitsplatzanforderungsstruktur angepaßt werden. Weiterhin besteht infolge des großen Spielraums bei der Realisierung technisch-organisatorischer Fortschritte die Möglichkeit, diese technisch-organisatorischen Fortschritte in Art und Ausmaß an das auf dem Arbeitsmarkt vorhandene Arbeitskräfteangebot anzupassen, was in den Fällen notwendig wird, in denen die Beschäftigung des Betriebes stark erweitert werden muß.

- Der Bedarf an Hochqualifizierten (Akademiker, bestimmte Spezialisten etc.) muß von außen gedeckt werden. Allerdings ist eine Außendeckung mit hoher Wahrscheinlichkeit unproblematisch, da der Aktionsbetrieb infolge aller schon oben aufgezählten Faktoren Arbeitsplätze bietet, die vom Arbeitskräfteangebot zumindest infolge ihrer relativen Sicherheit hoch geschätzt sind. Auf dem Arbeitsmarkt hat also der Aktionstyp eine „Vorzugsstellung“, ein Image, das die Konkurrenz für ihn weitgehend unproblematisch macht.

- Rechtliche und wirtschaftliche Unabhängigkeit befähigt den Betrieb zur vollen Ausnutzung seiner Entscheidungsfreiheit. Diese Entscheidungsfreiheit ist in vielen Fällen notwendige Bedingung dafür, das im Betrieb vorhandene Flexibilitätspotential ausnützen zu können. Erst durch Erfüllung dieser Bedingung wird es möglich, durch ein variables Produktsortiment unabhängig vom Absatzmarkt zu werden oder auch infolge einer starken Marktposition bei schrumpfender Nachfrage die Produktion aufrecht erhalten zu können.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß der Aktionsbetrieb infolge seiner betrieblichen Flexibilität und seiner innerbetrieblichen Elastizität den dazugehörigen regionalen Arbeitsmarkt höchstens in einer Richtung entscheidend beanspruchen kann, nämlich durch Zusatznachfrage nach Arbeitskräften, da anzunehmen ist, daß der Betrieb im Rahmen des wirtschaftlichen Wachstums expandiert (Output-Expansion)²²⁾.

b) Anpassungsbetrieb

Ein zweiter betrieblicher Idealtyp wird durch eine Betriebsstruktur charakterisiert, die — konträr zum Aktionstyp — seine strategischen Möglichkeiten erheblich einschränkt.

Anpassungsbetrieb nennen wir diesen Typ deswegen, weil er erstens nicht die Fähigkeit besitzt, Verschiebungen des Absatzmarktes, z. B. über technisch-organisatorische Fortschritte oder Vergrößerung seines Marktanteils, zu indu-

zieren, und weil ihm zweitens seine betriebliche Struktur jeglichen Strategiespielraum nimmt, der notwendig ist, um auf Absatzmarktverschiebungen durch Ausweich- oder Aggressivstrategien zu reagieren. Das bedeutet, daß diesem betrieblichen Idealtyp nur in Ausnahmefällen die Wahl zwischen Strategien der Produkt- oder Produktionsinnovation zur Verfügung steht.

Der Betrieb hat nur die Möglichkeit, sich starr an makroökonomisch vermittelte Entwicklungen anzupassen. Dieser Anpassungszwang entspricht weitgehend einer Abhängigkeit vom Absatzmarkt, d. h. starke Einflußnahme der Produktnachfrageentwicklung. Infolge dieser Marktabhängigkeit kann ein Rationalisierungszwang dadurch entstehen, daß der Betrieb sich einer Veränderung der Konkurrenzlage (technisch-organisatorischer Fortschritt in der Branche) nur anpassen kann.

Der Typ Anpassungsbetrieb ist ungefähr durch folgende Merkmale bzw. hypothetisch gesetzte spezifische Verknüpfungen bestimmter Merkmalsausprägungen charakterisiert:

- Der Betrieb weist nur eine geringe Anzahl von Arbeitsplätzen im Verhältnis zum Durchschnitt der Branche sowie eine nur minimal differenzierte Arbeitsplatzanforderungsstruktur auf.
- Die geringe Unterschiedlichkeit der Arbeitsplatzanforderungen²³⁾ — d. h. in diesem Fall, daß diese Arbeitsplätze mit ohne Aufwand substituierbaren Qualifikationen besetzt werden können — steht in engem Zusammenhang damit, daß ein Kleinbetrieb mit hoher Wahrscheinlichkeit nur ein Produkt herstellt, da die Anzahl der nebeneinander bestehenden Produktionsverfahren offensichtlich in enger Relation zur Betriebsgröße steht²⁴⁾.
- Der Betrieb nimmt auf dem Absatzmarkt eine polypolistische oder ähnliche Stellung ein. Diese Absatzmarktstellung deutet darauf hin, daß der Betrieb bei Verschärfung der Konkurrenzsituation infolge seines geringen Marktanteils den flexibleren Großunternehmen unterlegen ist. Diese Situation tritt allerdings nur dann ein, wenn die Produktnachfrage nach dem von diesem Betrieb hergestellten Gut zurückgeht, wenn Betriebe vom Aktionstyp aktiv, z. B. durch Rationalisierung, ihren Marktanteil erhöhen wollen, wenn Niedrigpreisländer ein zusätzliches Angebot auf den Absatzmarkt bringen etc. Steigt dagegen die Produktnachfrage ceteris paribus, so ist bezug-

²³⁾ Abgesehen von dem Unterschied im gewerblichen und kaufmännischen Bereich.

²⁴⁾ Es sei darauf verwiesen, daß Handwerksbetriebe mit manueller Einzelfertigung als Ausnahme in dieser Hypothese keine Berücksichtigung finden.

²⁵⁾ Ein Kleinbetrieb mit einem innerbetrieblichen Ausbildungssystem stellt einen anderen Idealtyp dar, da die Merkmale und ihre Verknüpfungen hier idealtypisch gesetzt sind.

nehmend auf den Marktanteil unter bestimmten Bedingungen sogar mit einer Expansion zu rechnen.

- Geringe Anzahl von Arbeitsplätzen, geringer Anteil auf dem Absatzmarkt usw. lassen mit hoher Sicherheit auf eine im Verhältnis zum Aktionstyp geringere Finanzkraft schließen. Diese beschränkte finanzielle Situation von Anpassungsbetrieben bildet ein erstes Hemmnis für die Realisierung technisch-organisatorischer Fortschritte. Man könnte daraus ableiten, daß, da der Betrieb in vielen Fällen einer Rationalisierung aus dem Weg gehen wird, tiefgreifende, mit hohen Investitionen verbundene technisch-organisatorische Fortschritte notwendig werden, die aber die finanziellen Möglichkeiten des Betriebes im Normalfall übersteigen dürften. Weiterhin schränkt die finanzielle Situation die Entscheidungsfreiheit zwischen verschiedenartigen technisch-organisatorischen Fortschritten ein, da die Realisierung im Rahmen des finanziell Möglichen bleiben muß.

- Ein weiteres Kennzeichen des Anpassungsbetriebes ist das Fehlen eines Ausbildungssystems²⁵⁾, so daß der Betrieb einerseits nicht die Möglichkeit hat, seine Belegschaft an Veränderungen der Arbeitsplatzanforderungen durch Realisierung technisch-organisatorischer Fortschritte anzupassen, noch den Bedarf auf dem Arbeitsmarkt über ein anderes qualifiziertes Arbeitskräfteangebot zu decken; soweit dem Betrieb ein Spielraum für die Realisierung technisch-organisatorischer Fortschritte bleibt, ist er gezwungen, diese Rationalisierungsmaßnahmen entweder auf seine vorhandene Belegschaft oder auf das vorhandene Qualifikationsangebot auf dem Arbeitsmarkt abzustimmen. Das heißt, daß eine Veränderung der Arbeitsplatzanforderungsstruktur für den Anpassungsbetrieb ausgesprochen problematisch werden kann.

- Den wenig diversifizierten Arbeitsplatzanforderungen entspricht eine wenig diversifizierte Beschäftigtenstruktur des Betriebes. Eine derartige Personalstruktur stellt für den Anpassungsbetrieb, im Gegensatz zum personalen, qualitativen Flexibilitätspotential des Aktionstyps, in jedem Fall ein Hemmnis für die Realisierung technisch-organisatorischer Fortschritte dar, die durch einen Konkurrenzdruck auf dem Absatzmarkt erzwungen werden.

- Die einseitige Produktionsstruktur, d. h. die Beschränkung des Betriebes auf nur ein Fertigungsverfahren, nimmt dem Anpassungsbetrieb die Möglichkeit, bei einer ungünstigen Produktnachfrageentwicklung sofort auf ein anderes Produkt umzusteigen. Zwar ist eine gewisse Flexibilität der Kapitalausstattung durchaus möglich, aber da ein innerbetriebliches Ausbildungssystem fehlt, kann die vorhandene Belegschaft

oder — über einen Austausch über den Arbeitsmarkt — das vorhandene Arbeitskräfteangebot nicht an die neuen Produktionsbedingungen angepaßt werden²⁶).

- Wird der Zwang zur Realisierung technisch-organisatorischer Fortschritte akut, so trifft er infolge der einseitigen Produktionsstruktur die gesamten Beschäftigten des Anpassungsbetriebes, zumal wenn er, wie infolge der prinzipiellen Hemmungen zur Verwirklichung technisch-organisatorischer Fortschritte angenommen werden muß, tiefgreifende Veränderungen der Arbeitsplatzanforderungen hervorruft. Hier ist also zunächst die Frage, ob der Betrieb aufgrund seiner finanziellen Situation überhaupt in der Lage ist, derartige technisch-organisatorische Fortschritte zu realisieren, und wenn die Realisierung infolge einer Reihe günstiger Konstellationen doch bewerkstelligt werden kann, auf welche Weise der Betrieb die damit auftretende Beschäftigungsproblematik lösen kann.
- Das hergestellte Produkt ist für den Typ Anpassungsbetrieb insofern von Bedeutung, da er, wenn infolge Produktnachfragesteigerung ein Nachfrageüberschuß besteht, über allgemeine Preissteigerungen seine finanzielle Lage so verbessern kann, daß er durch entsprechende Maßnahmen den Anschluß an die allgemeine Entwicklung bekommt und ihm durch bestimmte Strategien vielleicht sogar die Möglichkeit offensteht, seine betriebliche Struktur zu verändern. Hier scheint uns die einzige Möglichkeit zu liegen, mit der Anpassungsbetriebe langfristig ihre Existenz sichern können.

Nach diesen Ausführungen ist einsichtig, daß über den Absatzmarkt vermittelte Veränderungen der betrieblichen Situation, die den Idealtyp Anpassungsbetrieb zu Anpassung zwingen, beschäftigungsmäßig direkt und voll auf den Ar-

²⁶) Erwähnt sei hier noch ein weiterer Idealtyp, der ausführlich im Bericht: K. Behring, Funktionsfähigkeit von Arbeitsmärkten, a. a. O., behandelt wird: der sog. „Lückenspringer“ mit hoher Produktinnovationsquote, die möglich wird infolge einer flexiblen Kapitalausstattung, von diversifizierten, flexiblen Qualifikationen bei geringer Arbeitsplatzanzahl. Ebenfalls ausführlich dargestellt ist in obengenannter Studie der Idealtyp traditioneller Industriebetrieb.

²⁷) Auch hier sei darauf verwiesen, daß im Rahmen des zur Verfügung stehenden begrenzten Raumes nicht näher auf einzelne Zusammenhänge, ablaufende Prozesse etc. eingegangen werden kann.

²⁸) Zur Frage, warum aus der Anzahl möglicher Idealtypen gerade diese beiden ausgewählt wurden, sei nur kurz vermerkt, daß Aktions- und Anpassungsbetrieb in gewisser Weise Extreme darstellen, so daß der Einfluß einzelner Faktoren und von Faktorenverknüpfungen sehr hart expliziert werden konnte. Es wäre notwendig, die in die Idealtypenkonstruktion eingegangenen — uns „plausibel“ erscheinenden — Hypothesen einzeln empirisch nachzuprüfen, um dann modifizierte Realtypen als Beschreibung der Realität bilden zu können.

²⁹) Diese beiden Quantitäten sind nur im Gleichgewicht deckungsgleich. Vgl. zu: potentielles und aktuelles Arbeitskräfteangebot: Beiträge zur Arbeitsmarktforschung, in: „Mitteilungen“ der IAB, Nr. 5, Dezember 1968, Beitrag: Kritische Anmerkungen zum Manpower-Ansatz in der Arbeitsmarktforschung.

beitsmarkt durchschlagen. D. h., daß Anpassungsbetriebe einen regionalen Arbeitsmarkt im Rahmen der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung stark beanspruchen²⁷).

Die beiden betrieblichen Idealtypen — Aktionsbetrieb und Anpassungsbetrieb — verursachen also eine unterschiedliche Beanspruchung eines regionalen Arbeitsmarktes und machen damit in unterschiedlicher Weise Anpassungsprozesse der Arbeitsmarktseiten notwendig und möglich²⁸).

IV. Typen regionaler Arbeitsmärkte

Die bisher behandelte Betriebstypenstruktur ist nur ein Merkmal regionaler Arbeitsmärkte. Wir haben die Betriebstypen jedoch ausführlich behandelt, da uns das Vorhandensein bestimmter Betriebe als eines der bedeutsamsten Merkmale regionaler Arbeitsmärkte im Zusammenhang der hier behandelten Probleme erscheint. Im folgenden sollen nun weitere regionale Bedingungen näher dargestellt werden, unter denen sich Anpassungsprozesse der Arbeitsmarktseiten vollziehen bzw. unter denen sie verhindert werden. Die Merkmale wurden im einzelnen schon oben aufgeführt, werden im folgenden näher erläutert und zum Teil hypothetisch (idealtypisch) miteinander verknüpft:

- Die Größenordnung des regionalen Arbeitsmarktes ist hier definiert nach der Anzahl der erreichbaren (wobei erreichbar im Sinne der Abgrenzung eines regionalen Arbeitsmarktes als Pendeleinzugsgebiet zu verstehen ist) Arbeitsplätze bzw. die Anzahl der vorhandenen aktuellen und potentiellen Erwerbstätigen²⁹).

In engem Zusammenhang mit der Größe bzw. Anzahl der Arbeitsmarktteilnehmenden steht die Bevölkerungsdichte der Region, da generell eine hohe Anzahl von Arbeitskräften in einer wie oben abgegrenzten Region nur bei sehr großer Bevölkerungsdichte möglich ist und umgekehrt.

- Weiterhin ist die Infrastruktur einer Region von Bedeutung. Eine überdurchschnittlich ausgebaute Infrastruktur läßt beispielsweise auf ein relativ hohes Dienstleistungsangebot, auf ein relativ ausreichendes Angebot an kulturellen Leistungen schließen, wobei die beiden letzteren Merkmale Maßstab für eine gewisse Attraktivität der Region sind. Ebenso bestimmen auch Anzahl, Spektrum und Qualität der Bildungs- und Ausbildungsmöglichkeiten die Attraktivität der Region. Ein breites öffentliches Bildungs- und Ausbildungssystem läßt weiterhin auf eine stark differenzierte Qualifikationsstruktur der Erwerbstätigen schließen.
- Die historische Entwicklung der Region bzw. ihre historische wirtschaftliche Entwicklung spielt eine entscheidende Rolle für den augenblickli-

chen Betriebstypenbesatz, sie hat aber andererseits neben dem regionalen Ausbildungssystem auch einen wichtigen Einfluß auf die Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte.

Ist diese historische Entwicklung eng mit den allgemeinen wirtschaftlichen Veränderungen in der Landwirtschaft verknüpft, so kann erstens angenommen werden, daß infolge der Schrumpfung der Landwirtschaft innerregional bisher schon und z. T. auch noch in Zukunft industriell ungelernete Arbeitskräfte in die Industrie fließen, zweitens, daß gerade infolge dieses Arbeitskräfteangebots im Rahmen extensiven wirtschaftlichen Wachstums³⁰⁾ arbeitsintensive Betriebe auf niedrigem technischem Niveau angesiedelt wurden und heute noch vorhanden sind, und drittens, daß infolge einer immer noch teilweise ländlichen Bevölkerung das Arbeitskräfteangebot relativ elastisch ist, da zumindest Frauen aus dieser Landwirtschaftsbevölkerung (mithelfende Familienangehörige) von der Industrie noch rekrutiert werden können.

Anders scheint die Situation in Regionen, die schon früh industrialisiert wurden, in denen die Landwirtschaft kaum noch oder gar keine Rolle mehr spielt und in denen die Arbeitskräfte, auch wenn sie ungelernete sind, eine gewisse, generelle industrieorientierte potentielle Qualifikation aufweisen. Aufgrund eines industriell vorgeprägten Erwerbsverhaltens der Bevölkerung ist in diesen Regionen mit einer hohen industriellen Erwerbsquote zu rechnen, so daß die Rekrutierungsmöglichkeiten aus der Mantelbevölkerung für die Industrie begrenzt sind.

• Als weiteres Merkmal wird hier die Attraktivität der Region herangezogen, die zum Teil eng mit den obigen Merkmalen zusammenhängt. Attraktivitätsfaktoren teilen sich in einen in der relevanten Literatur sogenannten „Wohnwert“ oder „Freizeitwert“ für die Bevölkerung und die Standortgunst für Betriebe. Der Wohnwert setzt sich zusammen aus dem oben schon genannten Dienstleistungs- und kulturellen Angebot, den

³⁰⁾ Vgl. zum Begriff des extensiven wirtschaftlichen Wachstums: Institut für sozialwissenschaftliche Forschung, München, Auswirkungen des technischen Fortschritts auf Berufsstruktur, Berufsausbildung und Arbeitsmarkt in Bayern, S. 689—767, in: Soziale Probleme der Automation in Bayern, hrsg. vom Bayerischen Staatsministerium für Arbeit und soziale Fürsorge, München 1969.

³¹⁾ Die bestimmenden Kriterien für Standortgunst verschieben sich im Laufe der Zeit (früher: Rohstoffvorkommen — heute: evtl. Arbeitskräfteangebot). Raumwirtschaftstheorie und andere Ansätze vertreten keine eindeutige Ansicht über heutige Gewichtung. Vgl. die Kontroverse der Zuordnung zu standortabhängigen und standortunabhängigen Industrien und deren Standortwahl.

³²⁾ Dieser Annahme liegt die Hypothese zugrunde, daß sich fachliche Teilarbeitsmärkte nur im Falle Niederqualifizierter mit regionalen Arbeitsmärkten decken, während Hochqualifizierte als Angebot auf überregionalen Arbeitsmärkten erscheinen, die sich bisher noch in keiner Richtung erwiesen abgrenzen lassen, aber doch gewissen Mindestansprüchen genügen müssen.

Bildungs- und Ausbildungsmöglichkeiten, Arbeitsplatzwahlmöglichkeiten, Vorhandensein und Preis von Wohnungen, landschaftlichen Gegebenheiten usw.

Standortgunst³¹⁾ der Betriebe wird einmal bestimmt durch den Wohnwert für die Bevölkerung, d. h. die Wahrscheinlichkeit weiterer Zuzüge. Eine attraktive Region fällt in den Präferenzbereich für hochqualifizierte Arbeitskräfte; dadurch wird die Möglichkeit abgesteckt, mit der interregional Hochqualifizierte rekrutiert werden können³²⁾.

Weiterhin hängt die Standortgunst einer Region für den Betrieb von der Entfernung zu den entsprechenden Absatz- und Materialbeschaffungsmärkten ab (Höhe der Transportkosten) und von den sogenannten „Fühlungsvorteilen“, wie das Vorhandensein von Dienstleistungsbetrieben, Zulieferbetrieben, einer ausgebauten Infrastruktur (vor allem Verkehrswesen) usw. in der Region.

Die Attraktivität der Region wird insbesondere wichtig, wenn eine Zusatznachfrage der Betriebe nicht mehr aus dem Arbeitskräfteangebot der Region befriedigt werden kann, oder wenn umgekehrt ein vorhandenes Arbeitskräfteangebot keine Arbeitsplätze findet.

• Die Betriebstypenstruktur der Region läßt Rückschlüsse auf betriebliche Strategien, auf Anpassung oder Flexibilität zu. Daraus und aus der möglicherweise vorhandenen innerbetrieblichen Elastizität läßt sich die Beanspruchung des regionalen Arbeitsmarktes ableiten.

Aus Kombination dieser Merkmale bzw. idealtypisch gesetzten, spezifischen Verknüpfungen lassen sich Regionentypen bilden, auf deren Arbeitsmärkten infolge unterschiedlicher regionaler Struktur bei Veränderungen durch makroökonomische Entwicklungen in unterschiedlichem Maß Anpassungsprozesse der Arbeitsmarktseiten sich vollziehen bzw. verhindert werden.

Auch im folgenden beschränken wir uns auf zwei Idealtypen, die in gewisser Weise konträr zueinander sind, und zeigen an ihnen die jeweilige Relevanz einzelner Merkmale bzw. Merkmalskombinationen für die Anpassungsprozesse auf den entsprechenden regionalen Arbeitsmärkten.

1. X-Region

Der erste dieser Idealtypen ist durch eine Struktur gekennzeichnet, die sich ungefähr aus folgenden Merkmalsausprägungen und entsprechenden Kombinationen ergibt:

• Eine hohe Anzahl an Arbeitsplätzen wie auch eine hohe Anzahl an Arbeitskräften sind in dieser Region vorhanden, was in engem Zusammenhang mit einer starken Verdichtung der Bevölkerung innerhalb der Region steht.

- In der X-Region befindet sich eine überdurchschnittlich ausgebaute Infrastruktur, die neben einem voll funktionierenden Verkehrssystem, Erholungs- und Komforteinrichtungen für die Bevölkerung, voller Erschließung des Gebietes usw., ein breit gestreutes öffentliches und privates Dienstleistungsnetz, ein hohes kulturelles Angebot und ein die volle Skala der Möglichkeiten umfassendes Bildungs- und Ausbildungssystem aufzuweisen hat. All diese Faktoren sprechen dafür, daß die Anforderungen der existierenden und neu hinzukommenden Arbeitsplätze sehr fein divergieren, so daß die Arbeitskräftenachfrage zusammen mit der differenzierten Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte mit hoher Wahrscheinlichkeit das gesamte Spektrum möglicher fachlicher Teilarbeitsmärkte umfaßt³³⁾.

Es ist anzunehmen, daß infolge der Ausbildungsinfrastruktur das durchschnittliche Qualifikationsniveau der in der Region ansässigen Bevölkerung³⁴⁾ höher ist als in anderen Regionentypen.

Die Tatsache, daß sich der regionale Arbeitsmarkt von X-Regionen in das ganze Spektrum fachlicher Teilarbeitsmärkte teilt, spricht dafür, daß es immer unmittelbar „benachbarte“ Qualifikationen gibt, zwischen denen ein Austausch sowohl durch den Arbeitnehmer wie auch durch den Arbeitgeber durchaus möglich ist. Diese fließenden Grenzen zwischen den einzelnen Qualifikationen wie auch zwischen den Anforderungen der Arbeitsplätze verstärken, wie leicht einsichtig ist, die Möglichkeit, durch Anpassungsprozesse entweder auf der Angebots- oder auf der Nachfrageseite Arbeitsmarktprobleme zu vermeiden oder zu beseitigen.

- Die Struktur der vorhandenen Betriebstypen ist in X-Regionen diversifiziert. Obwohl anzunehmen ist, daß X-Regionen den Präferenzstandort für Aktionsbetriebe darstellen³⁵⁾, zeigt die Erfahrung, daß sich in der Umgebung von Aktionsbetrieben Anpassungsbetriebe (Zulieferer) ansiedeln³⁶⁾.

³³⁾ Zum Konzept fachlicher Teilarbeitsmärkte siehe: „Mitteilungen“ des IAB, Nr. 5, Dezember 1968, Beitrag: Kritische Anmerkungen zum Manpower-Ansatz in der Arbeitsmarktforschung.

³⁴⁾ Bevölkerung, die ihre Qualifikation in der Region erworben hat.

³⁵⁾ Aufgrund der Quantität und diversifizierten Qualität der benötigten Arbeitskräfte und aufgrund von vorhandenen Führungsvorteilen und sonstigen regionalen Faktoren der Standortgunst.

³⁶⁾ Auf Fragen der Standortwahl kann hier nicht näher eingegangen werden.

³⁷⁾ Mehrere empirische Untersuchungen haben in der letzten Zeit zu dem Ergebnis geführt, daß zumindestens in Zeiten der Vollbeschäftigung der Wohnwert einer Region für die Wohnortwahl der Arbeitskräfte eine zunehmende Rolle spielt. Inwieweit diese Ergebnisse nach Qualifikationen der Arbeitskräfte differenziert werden müssen, muß im Rahmen dieser Ansatz-skizzierung offenbleiben.

- Die historische wirtschaftliche Entwicklung von X-Regionen ist charakterisiert durch eine tiefe Verankerung industrieller Arbeit. Dies hat zur Folge, daß die ansässige Bevölkerung an Rhythmus und Art von Industriearbeit „gewöhnnt“ bzw. „industrieeorientiert“ ist. Insofern läßt sie sich durch Ausbildung relativ leicht an die Anforderungen industrieller Arbeitsplätze anpassen. Außerdem ist im Hinblick auf die Qualifikationsstruktur der ansässigen Arbeitskräfte anzunehmen, daß sie auf jeden Fall aufgrund vorhandener Bildungsinstitutionen wie aber auch spezifischer Berufsleitbilder oder „Traditionen“ u. ä. in hohem Ausmaß industrieorientiert ist. Aus der industriellen Tradition innerhalb der Bevölkerung geht weiterhin hervor, daß die Erwerbsquote ziemlich hoch liegt, so daß zumindest im Hinblick auf die Mantelbevölkerung nur noch wenig Rekrutierungsmöglichkeiten bestehen.

- Auf die hohe Attraktivität der Region bzw. einen hohen Wohnwert für die Bevölkerung deutete schon die überdurchschnittlich ausgebaute Infrastruktur hin. Dieser hohe Wohnwert bietet einen Anreiz zur Zuwanderung in die X-Region, so daß mit einem Wanderungsgewinn gerechnet werden muß, der über die demographische Entwicklung hinaus die Anzahl der Arbeitskräfte erhöht³⁷⁾.

Die Attraktivität der Region spricht auch dafür, daß Hochqualifizierte, deren fachlicher Teilarbeitsmarkt nicht auf eine Region beschränkt ist, von außen rekrutiert werden können.

Derartige Rekrutierungsmöglichkeiten stellen für die Betriebe, d. h. für die Arbeitskräftenachfrage, einen wichtigen Standortvorteil dar. Anreiz zu Betriebsansiedlungen ergibt sich daneben aus einer ausgebauten Infrastruktur, die neben einem guten innerregionalen Verkehrssystem auch entsprechende Anknüpfungspunkte an überregionale Verkehrswege aufweist und infolge ihres Dienstleistungsnetzes u. a. jegliche Führungsvorteile bietet. Neben der Möglichkeit, zusätzliche Arbeitskräfte von außen zu rekrutieren, ist es für den Betrieb von Vorteil, daß die ansässige Bevölkerung eine industrieorientierte Qualifikationsstruktur aufweist.

Nach Darstellung dieser für X-Regionen charakteristischen Merkmalsverknüpfung wird einsichtig, daß auf derartigen regionalen Arbeitsmärkten nur eine geringfügige Beanspruchung des Arbeitsmarktes auftreten kann, daß also auch nur eine niedrige Anpassungsaktivität der Arbeitskräfte bzw. Betriebe notwendig ist.

Durch den hohen Anteil an Aktionsbetrieben innerhalb der Betriebstypenstruktur von X-Regionen werden quantitative (Entlassungen aufgrund von Beschäftigungsrückgang) und qualitative (Entlassungen aufgrund von Divergenz zwischen Arbeitsplatzanforderung und Qualifikation der

Arbeitskraft) Freisetzungen zumindest in diesem Bereich weitgehend vermieden. Wie oben dargestellt, ist außerdem anzunehmen, daß ein Teil der Aktionsbetriebe Veränderungen auf dem Absatzmarkt selbst induziert, wobei angenommen werden muß, daß diese betrieblichen „pionierartigen“ Prozesse nicht ohne Rücksicht auf die vorhandene Belegschaft, sondern vielmehr in Anpassung an deren Qualifikationsstruktur vorgenommen werden.

In X-Regionen ansässigen Anpassungsbetrieben fehlt der Aktionsspielraum hinsichtlich auf dem Absatzmarkt auftretender Veränderungen. D. h. Anpassungsbetriebe müssen, wenn ihr Produkt von einem Produktnachfragerückgang betroffen wird, ihre Beschäftigung einschränken, d. h. den Arbeitsmarkt mit entlassenen Arbeitskräften belasten. Ähnliche Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt kann ein durch den Absatzmarkt auf Anpassungsbetriebe ausgeübter Rationalisierungszwang haben. Fällt dieser Rationalisierungszwang mit einem Rückgang der Produktnachfrage zusammen, so bleibt dem Anpassungsbetrieb in den meisten Fällen aufgrund seiner finanziellen Situation nichts anderes übrig, als die Produktion völlig stillzulegen, wodurch sämtliche Arbeitskräfte freigesetzt als Beanspruchung des Arbeitsmarktes auftreten.

In X-Regionen sind im Fall eines derartigen Überangebots an Arbeitskräften zweierlei Anpassungsaktivitäten der Nachfrageseite möglich. Zunächst einmal muß angenommen werden, daß zumindest ein Teil der ansässigen Aktionsbetriebe mit einem Teil seiner Produktionen expandiert, d. h. eine steigende Produktnachfrage nicht durch die Auswirkungen technisch-organisatorischer Fortschritte völlig kompensiert wird, so daß von diesen Aktionsbetrieben eine Zusatznachfrage als Beanspruchung des Arbeitsmarktes auftritt.

Sollte die Zusatznachfrage zur Abdeckung des Überangebots nicht ausreichen, so ist infolge der Attraktivität der X-Region, d. h. ihrer Standortgunst für Betriebsneuansiedlungen, anzunehmen, daß neuzugründende oder umzusiedelnde Be-

triebe die Gelegenheit, daß Arbeitskräfte mit industriegerichteter Qualifikation zur Verfügung stehen, zur Betriebsansiedlung ausnützen werden. Im Falle von Arbeitskräftefreisetzungen durch Anpassungsbetriebe führen also Anpassungsprozesse auf dem Arbeitsmarkt der X-Region wieder zur Deckung von Angebot und Nachfrage.

Anpassungsbetriebe, deren Produktangebot einer steigenden Produktnachfrage gegenübersteht, expandieren entweder beschäftigungsmäßig oder haben die Möglichkeit, über Produktivitätssteigerungen den notwendigerweise steigenden Arbeitskräfteeinsatz abzufangen. Im ersten Fall entfalten sie eine qualitativ gleiche Zusatznachfrage, die, da die Neueintritte ins Erwerbsleben sich zum Teil an bestehenden Arbeitsplätzen ausrichten³⁸⁾ und der qualitative Bedarf unverändert bleibt, durch Neueintritte gedeckt werden kann. Sind diese Neueintritte nicht für Anpassungsbetriebe rekrutierbar (schlechte Arbeitsmarktposition) oder reicht ihre Anzahl nicht aus, so muß der Anpassungsbetrieb bemüht sein, die von ihm benötigten Arbeitskräfte aus der zuziehenden Bevölkerung oder der zwischenbetrieblichen Fluktuation zu rekrutieren (qualitative Anpassung über zwischenbetrieblichen Arbeitsplatzwechsel der Zuzüge³⁹⁾).

Die zur Beseitigung von Veränderungen der Beschäftigungssituation notwendigen Anpassungsprozesse funktionieren in der X-Region sowohl auf der Arbeitskräfteangebots- wie auch auf der Arbeitskräftenachfrageseite, wobei die vorhandene Betriebstypenstruktur einerseits einen Maßstab für den Umfang und die Richtung von Arbeitsmarktbeanspruchung bildet, andererseits neben den anderen regionalen Merkmalen eine der Bedingungen bzw. Hemmnisse dafür ist, daß sich Anpassungsprozesse in Richtung eines neuen Arbeitsmarktgleichgewichts vollziehen.

2. Y-Region⁴⁰⁾

Ein zweiter regionaler Idealtyp, Y-Region, ist ungefähr durch folgende — z. T. zur X-Region konträre — Merkmalsausprägungen und ihre Verknüpfungen charakterisiert:

- Die Anzahl der erreichbaren Arbeitsplätze innerhalb dieser Region bzw. die Anzahl der Erwerbspersonen ist extrem niedrig. Dies hängt zusammen mit einer weiten Bevölkerungsstreuung der Region, also einer geringen Bevölkerungsdichte, die sich höchstens in einem flächenmäßig kleinen Zentrum der Region erhöht.

Die Region umfaßt das zum Kleinzentrum gehörige gesamte Berufspendlereinzugsgebiet. Infolge der Bevölkerungsstreuung ist in derartigen Regionen generell nur eine unterdurchschnittlich ausgebaute Infrastruktur vorhanden, die auch im dichter besiedelten Kleinzentrum noch weit unter der der X-Regionen liegt.

³⁸⁾ Zum „Bild“ vom Arbeitsmarkt siehe: Beiträge zur Arbeitsmarktforschung, in „Mitteilungen“ Nr. 5., a.a.O.

³⁹⁾ Derartige Prozesse zeigten sich recht häufig bei zuziehenden industriell Ungelernten aus der Landwirtschaft, die zunächst als Hilfskräfte beim Bau u. a. eine generell industriegerichtete Grundqualifikation erwarben und dann auf Angelerntenarbeitsplätze in anderen Industriebetrieben wechselten. Dazu näheres siehe: Modelluntersuchung eines geschlossenen Arbeitsmarktes am Beispiel des Wirtschaftsraumes Augsburg, noch nicht abgeschlossene empirische Studie des Instituts für sozialwissenschaftliche Forschung, München.

⁴⁰⁾ Auch bei der näheren Beschreibung regionaler Idealtypen ließe sich die Anzahl der herauszuhebenden Idealtypen beliebig erweitern — was zur Differenzierung der Einflußfaktoren bzw. der Einflußrichtung dieser Faktoren beitragen würde. Der hier zur Verfügung stehende Raum zwang zur Beschränkung auf zwei Idealtypen. Die Behandlung weiterer Idealtypen ist nachzulesen in: K. Behring, Funktionsfähigkeit von Arbeitsmärkten, a.a.O.

- Mangelhafte Infrastruktur drückt sich aus in nur Teilerschließung des Gesamtgebietes, in einem wenig differenzierten, nur die lebensnotwendigen Bereiche umfassenden Dienstleistungsangebot, einem nur ausnahmsweisen oder sporadischen Angebot an kulturellen Diensten, in einem gerade den Mindestansprüchen gemäß ausgebauten Bildungssystem und beschränkten und/oder einseitigen Ausbildungsmöglichkeiten.

Die Verkehrsinfrastruktur in solchermaßen dünn besiedelten, relativ bevölkerungsleeren, mehrere Gemeinden⁴¹⁾ umfassenden Y-Regionen ist prinzipiell keineswegs optimal, was auf die geringe Finanzkraft der Gemeinden und die große Fläche — zum Teil unbewohnt — zurückzuführen ist.

- Aus den bisher schon abgeleiteten Faktoren läßt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf eine nur wenig diversifizierte Qualifikationsstruktur des Arbeitskräfteangebots und auch nur wenig unterschiedliche Anforderungen der Arbeitsplätze schließen. Im übrigen ist generell das durchschnittliche Qualifikationsniveau in Y-Regionen geringer als in X-Regionen.
- Die geringe Anzahl der erreichbaren Arbeitsplätze innerhalb der Region ergibt eine ganz bestimmte Betriebstypenstruktur. Im günstigsten Fall befinden sich alle industriellen Arbeitsplätze in einem Aktionsbetrieb, was aber aller Erfahrung nach höchst selten vorkommt, es sei denn in ganz exponierten regionalen Lagen und erst in neuerer Zeit mit zunehmender Verknappung von Arbeitskräften in den X-Regionen⁴²⁾.

In der Regel wird ein Aktionsbetrieb nur einen Teil seiner Gesamtproduktion in arbeitskräfte anbietende Regionen auslagern, und zwar genau die Produktionen, die Arbeitsplatzanforderungen aufweisen, die der angebotenen Qualifikation entsprechen.

Die Betriebstypenstruktur in Y-Regionen besteht zum größten Teil aus Anpassungsbetrieben. Anpassungsbetriebe besitzen weder betriebliche Flexibilität, noch innerbetriebliche Elastizität, was bedeutet, daß die Arbeitsmärkte von Y-Regionen

⁴¹⁾ Die Problematik der Verwaltungsgrenzen innerhalb der Regionen wird hier nur gestreift. Ein näheres Eingehen auf die Fragen wird bei der notwendigerweise folgenden Operationalisierung der Ansatzpunkte unumgänglich.

⁴²⁾ Wie erste vorläufige empirische Ergebnisse einer im Institut für sozialwissenschaftliche Forschung München gerade anlaufenden Studie „Betriebliches Arbeitsmarktverhalten“ zeigen, sind in Zeiten der Vollbeschäftigung auch in der Y-Region ähnlichen Realregionen Arbeitskräfte knapp.

⁴³⁾ die z. T. nur eine niedrige Bereitschaftsschwelle überschreiten müssen, zumal dann, wenn der landwirtschaftliche Erwerbsbetrieb klein ist oder andere Faktoren schon Vorüberlegungen im Hinblick auf Industriearbeit in Gang gesetzt haben.

⁴⁴⁾ In Abhängigkeit von der Art der vorhandenen Arbeitsplätze kann es auch sein, daß ein hohes Arbeitskräftepotential in der Mantelbevölkerung verborgen ist. Das zeigen z. B. die Ansiedlungen von Betrieben mit Frauenarbeitsplätzen in Regionen, in denen bisher nur Männerarbeitsplätze angeboten wurden. Diese Überlegung wird in zunehmendem Maß in die Standortentscheidung von Betrieben mit einbezogen.

im vollen Ausmaß den durch den Absatzmarkt vermittelten Veränderungen der betrieblichen Beschäftigungssituation ausgesetzt sind.

- Weiteres Kennzeichen von Y-Regionen ist — im Gegensatz zur X-Region — eine lange landwirtschaftliche Tradition und auch ein hoher Anteil an von der Landwirtschaft lebender Bevölkerung. Industrielle Kleinzentren entstehen in Y-Regionen häufig im Rahmen von extensivem wirtschaftlichem Wachstum in Ausnützung eines hohen Arbeitskräfteangebots, das sich vor allem aus in der Landwirtschaft freigesetzten Arbeitskräften zusammensetzt.

Die ländliche Bevölkerung hat keinerlei industriegerichtete Erfahrungsgrundlage, auf der sie entsprechende Informationen verwerten könnte. Deshalb ist der Transparenzgrad derartiger Arbeitsmärkte, abgesehen vielleicht von der anzahlmäßig kleinen Bevölkerung im Zentrum, für die Arbeitskräfteangebotsseite denkbar gering. Auch heute noch von der Landwirtschaft in die Industrie überwechselnde Arbeitskräfte bringen nur gewisse physische Fähigkeiten mit und bieten ansonsten keine industriell verwertbare Qualifikation an. Darüber hinaus ist anzunehmen, daß die Einstellungen und Orientierungsmuster der landwirtschaftlichen Bevölkerung nicht industrieorientiert sind, was unter Umständen eine Industrieausbildung erheblich erschwert.

Die Anforderungen der Arbeitsplätze, die im Rahmen extensiven wirtschaftlichen Wachstums in diesen Regionen geschaffen werden, entsprechen der Art der angebotenen Arbeitskräfte. Das dadurch zustande gekommene labile Gleichgewicht kann jedoch auf die Dauer kaum haltbar sein, da die Betriebe dem Konkurrenzdruck auf dem Absatzmarkt unterliegen.

Die kurze industrielle Tradition und der hohe Anteil ländlicher Bevölkerung in der Region sprechen für eine niedrige Industrie-Erwerbsquote; das bedeutet, daß in solchen Y-Regionen das Arbeitskräfteangebot für Industriebetriebe quantitativ stark elastisch ist, daß auch eine hohe Zusatznachfrage mit entsprechenden Anreizen⁴³⁾ durch Rekrutierung aus der ländlichen Bevölkerung jederzeit gedeckt werden kann⁴⁴⁾.

- Attraktivität dieser Region kann nur im Kleinzentrum bestehen, es sei denn, landschaftlicher Schönheit und Menschenleere — was den Wohnwert betrifft — wird ein hohes Gewicht bemessen. Wie sich aus dem obengesagten ergibt, bietet die Infrastruktur des Kleinzentrums keinen Anreiz zum Zuzug. Attraktiv sind für Arbeitskräfte höchstens niedrige Wohnungsmieten oder niedrige Baukosten, die jedoch in ihrer Bedeutung schichtspezifisch gesehen werden müssen, d.h. bestimmte Qualifikationen rekrutierbar machen. In jedem Fall liegen derartige Regionen außerhalb der Präferenzgebiete von Hoch-

qualifizierten. Die Inattraktivität der Region hat auf ansässige höherqualifizierte Arbeitskräfte eher den umgekehrten Einfluß, nämlich die interregionale Mobilitätsbereitschaft zu erhöhen und Abwanderungen damit zu begünstigen.

Auch in bezug auf den betrieblichen Standort und damit auf die Möglichkeit von Betriebsneuan siedlungen muß eher von Ungunst als von Attraktivität gesprochen werden. Zwar sind Arbeitskräfte vorhanden und noch rekrutierbar, aber sie haben in der Regel mit zunehmenden allgemeinen Produktivitätssteigerungen kaum industriell verwertbare Qualifikationen⁴⁵). Einen Anreiz bietet dieser Angebotsüberschuß nur zur Auslagerung bestimmter, der angebotenen Qualifikation entsprechender Produktionen im Rahmen extensiven wirtschaftlichen Wachstums. Auf der anderen Seite fehlen sämtliche notwendigen Fühlungsvorteile oder genügen nur den Mindestansprüchen von Anpassungsbetrieben. Diese gravierenden Nachteile können auch eine kommunale Steuervergünstigung, niedrige Grundstückspreise für erschlossenes Industriegelände und staatliche Subventionen nur für Anpassungsbetriebe kompensieren. Um derartige Standorte für die Ansiedlung von Betrieben des Typs **Aktionsbetrieb** attraktiv zu gestalten, sind stärkere politische Interventionen notwendig.

Diese für Y-Regionen charakteristische Merkmalskombination läßt erkennen, daß derartige regionale Arbeitsmärkte einer starken Beanspruchung unterliegen, einer Beanspruchung, die sich für die Arbeitskräfteangebotsseite negativ auswirkt und von ihr hohe Anpassungsaktivitäten fordert. Derartige Arbeitsmärkte können in ihrer augenblicklichen Struktur nur kurzfristig eine Deckung von Angebot und Nachfrage erreichen, und auch nur dann, wenn eine gleichmäßige oder gleichartig expandierende Entwicklung auf den Absatzmärkten der Betriebe erfolgt.

Arbeitsmarktbeanspruchung tritt auf durch Absatzmarktverschiebungen, durch Produktnachfrageschrumpfung oder auch nur Verringerung eines Marktanteils, an die Anpassungsbetriebe sich infolge ihrer betrieblichen Inflexibilität aufgrund des vom Absatzmarkt ausgehenden Produkt- oder Produktionsinnovationszwanges anpassen müssen. Diese Beanspruchung kann innerregional aufgrund der größtenteils gleichartigen Betriebstypenstruktur nur kurzfristig kompensiert werden; über die Grenzen der Region ist ebenfalls nur ein kurzfristiger Ausgleich (d. h. durch arbeitskräfteorientierte Ansiedlung neuer Anpassungsbetriebe) möglich, und auch das nur in Ausnahmefällen, da kaum ein Ansiedlungsanreiz von der Region ausgeht.

⁴⁵) Hier gehen die Meinungen sehr weit auseinander. Es könnte auch sein, daß man mit zunehmender Automatisierung weniger bis unqualifizierte Arbeitskräfte einsetzen kann. Ohne eine Theorie des technischen Fortschritts ist diese Frage noch nicht zu klären.

Kann also eine Arbeitsmarktbeanspruchung in Y-Regionen, die — wie oben gezeigt — fast ausschließlich im Auftreten eines Überangebots an Arbeitskräften besteht, durch Anpassungsaktivitäten der Arbeitskräftenachfrageseite nicht beseitigt werden, bestehen für die betroffenen Arbeitskräfte zwei Möglichkeiten der Anpassung:

- Tagespendeln in andere Regionen
- Abwanderung aus der Region.

Tagespendeln in andere Regionen ist nur bei Vorhandensein der notwendigen Verkehrsverbindungen möglich bzw. wird zum Teil durch diese Verkehrsverbindungen in eine bestimmte Richtung gelenkt. Die auspendelnden Arbeitskräfte bilden Arbeitskräfteangebot auf dem Arbeitsmarkt des Pendelziels. Dadurch schrumpft der Arbeitsmarkt der Wohnregion quantitativ — der ja nach der Anzahl der an ihm partizipierenden Arbeitskräfte gemessen wird —, was zur Folge haben kann, daß er zumindest kurzfristig wieder zu einer Deckung von Angebot und Nachfrage tendiert. Allerdings hat sich oben gezeigt, daß jede weitere Veränderung auf den Absatzmärkten, auf denen die von den regionalen Betrieben hergestellten Produkte als Angebot erscheinen, in direkter Weise zu einer neuen Arbeitsmarktbeanspruchung führt.

Auch die zweite Möglichkeit — Abwanderung — führt zur Schrumpfung des Arbeitsmarktes der Y-Region und hat insofern ebenso vorübergehend Deckung von Angebot und Nachfrage zur Folge, kann aber eher als Auspendeln zu einer kumulierten Krise der Gesamtregion überleiten. Die pendelnden Arbeitskräfte erhalten ihrer Wohnregion die für den Dienstleistungsbesatz und die Gemeindefinanzen notwendige Kaufkraft und die evtl. von den in der Region ansässigen Betrieben benötigten Arbeitskräfte aus der Familie.

V. Zusammenfassung und Ausblick

Als Ergebnis der Analyse regionaler Arbeitsmärkte mit Hilfe einer Idealtypenkonstruktion und unter explizierter Einführung des Betriebes als Entscheidungsträger ergibt sich folgendes:

1. Regionale Strukturmerkmale spielen eine entscheidende Rolle für die Entwicklung des entsprechenden regionalen Arbeitsmarktes (wobei nur die Existenz des Arbeitsmarktes und die Möglichkeit, daß auf ihm die Anpassungsprozesse der Arbeitsmarktseiten zum Gleichgewicht führen, betrachtet wird; politische Zielsetzungen werden dabei vorerst völlig außer acht gelassen).
2. Je nach Ausprägung und Stellenwert dieser regionalen Merkmale vollziehen sich unterschiedliche Anpassungsprozesse — in den meisten Fällen auf der Arbeitnehmerseite — die je

nachdem zur quantitativen Expansion oder Schrumpfung des Arbeitsmarktes führen.

3. Die entscheidenden Merkmale scheinen uns folgende zu sein:

- Die Größe — wie oben definiert — der Region, die eng mit allen weiteren angegebenen Merkmalen korreliert;
- die Attraktivität der Region, in Abhängigkeit von den oben aufgeführten Faktoren, wie Infrastruktur, Führungsvorteile etc.;
- die Qualifikationsstruktur der ansässigen Erwerbsbevölkerung, in Abhängigkeit von institutionellen Bildungs- und Ausbildungsmöglichkeiten;
- der Betriebsbesatz der Region, z. T. in Abhängigkeit von der Größenordnung und der Attraktivität der Region.

4. Je nach Art des Betriebsbesatzes werden Anpassungsprozesse der Arbeitsmarktseiten häufiger notwendig, d. h. unterliegt das Arbeitsmarktgleichgewicht größeren und häufigeren Abweichungen, die im Extrem über eine kumulierte Krise zum Verschwinden eines regionalen Arbeitsmarktes führen können.

In der vorliegenden Analyse wurden außer den beiden über den Absatzmarkt vermittelten ma-

krökonomischen Einflußgrößen alle anderen Faktoren konstant gehalten oder als abhängige Variable betrachtet. In einem weiteren Schritt wäre es notwendig, dieses System aufzulockern, d. h. weitere unabhängige Variable und subsystemartige Verknüpfungen dieser Variablen einzuführen.

Der vorstehende Ansatz ist einschließlich möglicher Erweiterungen zunächst ausschließlich analytischer Art. Er sollte jedoch darüber hinaus in der Lage sein, die Eingriffsstellen für die Realisierung politischer Zielsetzungen zu bezeichnen. Wenn man wirtschafts- bzw. arbeitsmarktpolitische Zielsetzungen, z. B. Schaffung funktionsfähiger Arbeitsmärkte⁴⁶⁾, und sämtliche politischen Nebenziele, z. B. paritätisches Einkommen und gleichmäßiges Wachstum in den Regionen etc., einführt, bieten sich aus dem Ansatz einige Instrumentvariable (Infrastruktur, Größe der Region, Betriebsbesatz etc.).

Zumindest dem Anspruch nach enthält das anvisierte analytische Modell auch ein dezisionistisches Modell; oder noch vorsichtiger ausgedrückt, das zentrale Beurteilungskriterium müßte in seiner Fähigkeit liegen, sich in ein operationales dezisionistisches Modell umdefinieren zu lassen. Dies ist möglich sowohl für jede einzelne Region als auch für ein gesamtregionales, konsistentes System. Der vorliegende Ansatz ist allerdings noch weit von diesen Modellmöglichkeiten entfernt.

⁴⁶⁾ Siehe Karin Behring, Funktionsfähigkeit von Arbeitsmärkten, a.a.O.

Veröffentlichungen, Untersuchungen und laufende Forschungsprojekte der im Arbeitskreis „Arbeitswirtschaftliche Strukturprobleme“ vertretenen Institute und Wissenschaftler

1. Battelle-Institut e. V., Frankfurt am Main

Bericht zur Klärung der methodischen Möglichkeiten einer qualitativen und quantitativen Vorausschau auf dem Arbeitsmarkt in der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt 1968. Bericht — Quantitative und qualitative Vorausschau auf dem Arbeitsmarkt der Bundesrepublik Deutschland mit Hilfe eines Strukturmodells, Frankfurt 1968.

2. DATUM Dokumentations- und Ausbildungszentrum für Theorie und Methode der Regionalforschung e. V., Bad Godesberg

Elektronische Dokumentation und Archivierung der Daten des Arbeitsmarktes.

Um eine effiziente Benutzung der vorhandenen Datenbestände zu erreichen, wird die Entwicklung eines Fundortkataloges vorgeschlagen, der Auskunft darüber gibt, welche Informationen bei welchen Institutionen in welcher Form vorhanden sind, ob die Angaben schon aggregiert sind, wie repräsentativ die Auswahl ist etc. Im Anschluß daran werden Probleme erörtert, die es beim Aufbau einer Datenbank für die Arbeitsmarktforschung zu lösen gilt.

3. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Institut für Konjunkturforschung), Berlin

K. D. Arndt und O. de la Chevallerie: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung für die Bundesrepublik Deutschland, Sonderhefte des DIW NF Nr. 59, Berlin 1962.

S. Münke: Der Zusammenhang von Beschäftigungslage und vorzeitiger Invalidität, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Jahrgang 1962, Heft 1.

G. Göseke: Verteilung und Schichtung der Einkommen der privaten Haushalte in der Bundesrepublik 1955 bis 1959, Sonderhefte des DIW NF Nr. 66, Berlin 1963.

D. Hiß: Kosten und Preise in der Bundesrepublik 1950 bis 1960, Sonderhefte des DIW NF Nr. 67, Berlin 1963.

D. Mertens: Die Arbeitszeitkomponente in der industriellen Kapazitäts- und Ausnutzungsrechnung, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Jahrgang 1963, Heft 1.

Th. Bolle: Zur Entwicklung der Arbeitsmarktlage in der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Jahrgang 1963, Heft 2.

D. Mertens: Die Wandlungen der industriellen Branchenstruktur in der Bundesrepublik Deutschland 1950 bis 1960, Sonderhefte des DIW NF Nr. 68, Berlin 1964.

Th. Bolle: Bevölkerung und Arbeitskräftepotential der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft 1960 bis 1975, Sonderhefte des DIW NF Nr. 69, Berlin 1965.

E. Baumgart: Der Einfluß von Strukturveränderungen auf die Entwicklung der nordrhein-westfälischen Industrie seit 1950, Sonderhefte des DIW NF Nr. 70, Berlin 1965.

W. Kirner: Ermittlungen von Investitionsgrößenordnungen für Wirtschaftsbereiche, Sonderhefte des DIW NF Nr. 71, Berlin 1965.

P. Schwane: Beschäftigungsstruktur und Wirtschaftswachstum in der Bundesrepublik Deutschland 1950 bis 1963, Sonderhefte des DIW NF Nr. 74, Berlin 1965.

G. Göseke: Voraussichtliche Entwicklung von Bevölkerung und Erwerbstätigkeit in der Bundesrepublik Deutschland bis 1975, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Jahrgang 1965, Heft 4.

L. Reyher: Die wirtschaftliche Struktur Westberliner Sanierungsgebiete — Daten zur Stadterneuerung in den Bezirken Schöneberg und Wedding, Sonderhefte des DIW NF Nr. 77, Berlin 1966.

K. Krumholz: Beschäftigungsstruktur und Wirtschaftswachstum 1960 bis 1965, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Jahrgang 1966, Heft 1.

D. Mertens und W. Kirner: Input-Output-Rechnung: Investitionsverflechtung in der Bundesrepublik Deutschland 1950 bis 1970, DIW-Beiträge zur Strukturforschung, Heft 1, Berlin 1967.

R. Krengel: Die Kapitalproduktivität von 21 Industriezweigen im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland von 1950 bis 1975, Gutachten im Auftrage der Kommission der EWG, Berlin 1967.

W. Kirner: Arbeitswirtschaftliche Strukturprobleme der Produktivitätsentwicklung, Teil A: Gesamtwirtschaftliche Projektionen, methodische Vorstudie im Auftrage des RKW, Berlin 1967 (hekto-graphiert).

R. Stäglin: Input-Output-Rechnung: Aufstellung von Input-Output-Tabellen. Konzeptionelle und empirisch-statistische Probleme, DIW-Beiträge zur Strukturforschung, Heft 4, Berlin 1968.

W. Kirner: Zeitreihen für das Anlagevermögen der Wirtschaftsbereiche in der Bundesrepublik Deutschland, DIW-Beiträge zur Strukturforschung, Heft 5, Berlin 1968.

Zur Wirtschaftslage der Bundesrepublik Deutschland, vierteljährlich in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, zuletzt in Heft 4, 1969.

G. Göseke: Die Bruttolöhne und -gehälter in der Bundesrepublik Deutschland, jährlich in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, zuletzt in Heft 2, 1969.

R. Krengel und Mitarbeiter: Produktionsvolumen und -potential, Produktionsfaktoren der Industrie im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Saarland und Berlin (West), Statistische Kennziffern, zuletzt 9. Folge 1959—1968, Berlin 1970.

Desaggregiertes Strukturmodell für den Arbeitsmarkt in der Bundesrepublik Deutschland. Gegenstand des Projektes ist die Erarbeitung des Basismaterials für ein Prognosemodell der Arbeitsmärkte in der Bundesrepublik Deutschland (siehe „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Heft 5, S. 387).

Untersuchung über den Nachwuchskräftebedarf in Berlin bis zum Jahre 1980. Eine Aufspaltung des Untersuchungskomplexes in ein makroökonomisches Angebots- und ein Nachfragemodell ist vorgesehen. Abschluß 1971/72.

Th. Bolle: Bevölkerung und Arbeitskräftepotential in den Ländern der Europäischen Freihandelsvereinigung von 1965 bis 1980, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Jahrgang 1968, Heft 1.

R. Krengel, R. Stäglin und H. Wessels: Jährliche Input-Output-Tabellen für die Bundesrepublik Deutschland für den Zeitraum 1954—1960, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Jahrgang 1968, Heft 3.

R. Stäglin und H. Wessels: Input-Output-Tabellen und Input-Output-Analysen für die Bundesrepublik Deutschland, DIW-Beiträge zur Strukturforschung, Heft 6, Berlin 1969.

R. v. Torklus: Analyse der Kapitalausstattung der deutschen Unternehmen auf der Grundlage der Einheitswertstatistik, DIW-Beiträge zur Strukturforschung, Heft 8, Berlin 1969.

R. Krengel: Input-Output-Rechnung für Berlin (West) 1962. Ein Beitrag zur regionalen Strukturanalyse, DIW-Beiträge zur regionalen Strukturanalyse, DIW-Beiträge zur Strukturforschung, Heft 9, Berlin 1969.

A. Boneß: Vierteljährliche Indexziffern der Kapazitätsauslastung für die Bereiche der Verarbeitenden Industrie in der BRD, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Heft 2, Berlin 1969, S. 190 ff.

B. Görzig und W. Kirner: Zur Entwicklung des zukünftigen Wachstumspotentials in der Bundesrepublik, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Heft 1, Berlin 1970, S. 5.

E. R. Baumgart und R. Krengel: Die industrielle Vermögensrechnung des DIW, Ergebnisse einer Neuberechnung, DIW-Beiträge zur Strukturforschung, Heft 10, Berlin 1970.

G. Weißhuhn: Die Komponenten des Sozialproduktwachstums in Berlin (West) seit dem Jahre 1950 und die erforderliche Entwicklung des Arbeitsvolumens und der Investitionen bis zum Jahre 1975, DIW-Beiträge zur Strukturforschung, Heft 11 (im Druck).

4. Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Konstanz

Modellstudie eines regionalen Arbeitsmarkts — Osthessen.

Vorausschätzung der Verbrauchsnachfrage privater Haushalte in den Regionen für die Erstellung eines regionaldizierten Gesamtmodells der BRD (im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Regionalforschung und Regionalpolitik“ der DFG).

5. Forschungsinstitut der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bad Godesberg

Günther Esters: Bevölkerung und Wirtschaft des Landkreises Moers 1961—1980, vervielfältigt 1968.

Günther Esters: Möglichkeiten und Grenzen regionaler Industrieansiedlung, in: Strukturprobleme und ihre wirtschaftspolitische Bewältigung, Beihefte der Konjunkturpolitik, Heft 16, 1969.

Gerd Portmann: Zu einigen Problemen des rheinisch-westfälischen Industriegebietes, Studien und Berichte aus dem Forschungsinstitut der Friedrich-Ebert-Stiftung, vervielfältigt 1969.

Jöhrens/Langkau, Langkau-Hermann, Walther: Wachstumsprobleme des Ruhrgebietes, Abschluß 1970.

Georg Lührs, Peter Thelen: Alternative Vorschläge zur Abgrenzung regionaler Fördergebiete, Abschluß Mitte 1970.

Ziele und Zielkonflikte in der Regionalpolitik, voraussichtlicher Abschluß 1971.

Jochem Langkau, Monika Langkau-Hermann: Arbeitsmarktstrategien zur verstärkten Integration der Frau in die Arbeits- und Berufswelt, voraussichtlicher Abschluß 1971.

6. Dr. Armin Hegelheimer, Lehrbeauftragter am Lehrstuhl für Bildungsökonomie der Technischen Universität Berlin

Bildungsplanung im Rahmen der „planification française“. In: Bildung und Politik, 2. Jahrgang, Heft 10 (1966), S. 184—190, und 3. Jahrgang, Heft 1 (1967), S. 11—17.

Bildungsinvestitionen, Wirtschaftswachstum und technischer Fortschritt. In: WWI-Mitteilungen, 20. Jahrgang, Heft 11 (1967), S. 293—300.

On the Economic Approaches to Educational Planning in the Federal Republic of Germany. In: The German Economic Review, Vol. 5, No. 4 (1967), S. 336—343.

Bildungsökonomie und Bildungsplanung. Eine kritische Untersuchung der Ansätze zu einer ökonomischen Theorie der Bildungspolitik. In: Konjunkturpolitik, 14. Jahrgang, Heft 1 (1968), S. 11—40, und Heft 2 (1968), S. 93—133.

Recent Manpower-Research Projects for Educational Planning and Policy in the Federal Republic of Germany. In: The German Economic Review, Vol. 6, No. 4 (1968), S. 334—342.

Zukunftsorientierte Bildungs- und Arbeitskräfteforschung. Bildungsökonomische Ansätze — Probleme — Lösungsversuche. In: Futurum. Zeitschrift für Zukunftsforschung, Band 2, Heft 2 (1969), S. 228—285.

Bildungs- und Arbeitskräfteforschung in der BRD. Ein Forschungsbericht über neuere Ansätze und laufende Projekte. In: TUB. Zeitschrift der Technischen Universität Berlin, 1. Jahrgang, Heft 1 (1969), S. 50—59.

Wirtschaftslenkung und Preisintervention. Ziele und Probleme der staatlichen Preispolitik in einer gelenkten Wirtschaft, dargestellt am Beispiel der deutschen Wirtschaftslenkung und der französischen Planfication, Volkswirtschaftliche Schriften, Heft 135, Berlin 1969.

Synopse ausgewählter Klassifikationssysteme der Strukturmerkmale der Erwerbstätigkeiten (einschließlich Ausbildung) im internationalen Vergleich, Arbeitsunterlage für den „Arbeitskreis Automation“, Manuskript Berlin 1969.

Berufsbildungsforschung. Ziele — Methoden — Forschungsprogramm, Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Berlin 1969.

Bildungs- und Arbeitskräfteplanung, Frankfurt 1970 (erscheint demnächst; hrsg. vom RKW).

7. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung, Erlangen

Dieter Mertens: Rahmenvorstellungen für die Aufgaben des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, in: Heft 1 der „Mitteilungen“.

Werner Karr und Dieter Mertens: Vorerörterungen zur Diskussion einer künftigen Erwerbsstatistik, in: Heft 2 der „Mitteilungen“.

Erhard Ulrich: Stufung und Messung der Mechanisierung und Automatisierung, Teil I: Stufung des Technisierungsprozesses, in: Heft 2 der „Mitteilungen“. **Teil II: Messung des Technisierungsprozesses,** in: Heft 3 der „Mitteilungen“.

Volkmar Gottsleben: Die Manpower-Forschung der OECD — Organisation und Inhalt. Eine Übersicht (mit Literaturangaben), in: Heft 2 der „Mitteilungen“.

Dieter Mertens: Zur Situation der Arbeitsmarktforschung in der Bundesrepublik, in: Heft 3 der „Mitteilungen“.

Wolfgang Klauder: Arbeitsmarktforschung und Arbeitsmarktprojektion in den USA, in: Heft 3 der „Mitteilungen“.

Werner Karr: Der Stand der Erwerbsstatistik in der Bundesrepublik, in: Heft 3 der „Mitteilungen“.

Rolf Krengel, Reiner Stäglin und Hans Wessels: Anwendung von Input-Output-Techniken in der Arbeitsmarktforschung, in: Heft 3 der „Mitteilungen“.

Lutz Reyher: Über die Auswirkungen der beiden Konjunkturprogramme von 1967 auf das Arbeitsvolumen, in: Heft 3 der „Mitteilungen“.

Fritz Molle: Definitionsfragen der Berufsforschung, dargestellt am Beispiel der Begriffe Beruf und Berufswechsel, in: Heft 3 der „Mitteilungen“.

Hans Hofbauer, Lothar Schuster, Werner Dadzio: Die Arbeitsuchenden in der Bundesrepublik Deutschland im Frühjahr 1968. Bericht über Methode und erste Ergebnisse einer Erhebung, in: Heft 4 der „Mitteilungen“.

Lutz Reyher: Ziele und Möglichkeiten kurzfristiger Arbeitsmarktanalyse, in: Heft 4 der „Mitteilungen“.

Lutz Reyher und Rudolf Riefers: Zur voraussichtlichen Entwicklung des Arbeitsmarktes in der Bundesrepublik im zweiten Halbjahr 1968, in: Heft 4 der „Mitteilungen“.

Werner Karr: Strukturanalyse der Arbeitslosen nach Berufsgruppen, in: Heft 4 der „Mitteilungen“.

Friedemann Stooß: Die Veränderungen der beruflichen Gliederung der Erwerbspersonen nach Wirtschaftszweigen in der Bundesrepublik 1950—1961, in: Heft 4 der „Mitteilungen“.

Herbert Fenger: Arbeitsmarktforschung – Berufsforschung-Bildungsforschung. Versuch zur Bestimmung von Schwerpunkten, Abgrenzungen und Überschneidungsbereichen, in: Heft 5 der „Mitteilungen“.

Dieter Mertens: Empirische Grundlagen für die Analyse der beruflichen Flexibilität, in: Heft 5 der „Mitteilungen“.

Volkmar Gottsleben: Ausbildungsform und Beschäftigungschance, in: Heft 5 der „Mitteilungen“.

Hans Hofbauer, Ursula Bintig, Werner Dadzio: Materialien zur Arbeitslosigkeit älterer Arbeitnehmer in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse aus einer Erhebung im Frühjahr 1968, in: Heft 5 der „Mitteilungen“.

Dieter Mertens: „Berufsprognosen“; Relativierung und Modifikationen, in: Heft 6 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Manfred Lahner, Erhard Ulrich: Analyse von Entwicklungsphasen technischer Neuerungen, in: Heft 6 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Hans-Jürgen Dinter: Zum Tempo von Strukturwandlungen, in: Heft 6 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Werner Karr: Tafeln zur Ermittlung der Beschäftigungsveränderung bei alternativer wirtschaftlicher Entwicklung, in: Heft 6 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Karl Martin Bolte: Untersuchung über Ergebnisse der beruflichen Fortbildung im Rahmen des „Individuellen Förderungsprogramms“, in: Heft 7 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Lothar Schuster: Die Mobilität der Arbeitnehmer. Eine vergleichende Analyse von vier Erhebungen, in: Heft 7 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Werner Karr: Umfang und Art ausländischer Erwerbsstatistiken, in: Heft 7 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Wolfgang Klauder, Dieter Mertens, Erhard Ulrich: Ansätze zur Prognose des spezifischen Arbeitskräftebedarfs. Zu dem nachfolgenden Untersuchungsbericht, in: Heft 8 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Peter Brödner, Friedrich Hamke: Automatisierung und Arbeitsplatzstrukturen. Bericht über Methoden und Ergebnisse von Untersuchungen in der Einzel- und Kleinserienfertigung, in: Heft 8 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Wolfgang Klauder: Altersgliederung der abhängig Beschäftigten in der Bundesrepublik Deutschland 1968 nach den Unterlagen der Arbeitsämter, in: Heft 8 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Lutz Reyher, Walter Hoffmann, Jürgen Kühl, Rudolf Riefers: Zur voraussichtlichen Entwicklung des Arbeitsmarktes in der Bundesrepublik 1969 und 1970, in: Heft 9 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Wolfgang Gerstenberger, Gernot Nerb, Silke Schittenhelm: Unternehmerische Urteile und Antizipationen über den Bedarf an Arbeitskräften, in: Heft 9 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Rudolf Riefers: Kurzfristige Beschäftigungsfunktionen. Ein Literaturüberblick, in: Heft 9 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Hans Hofbauer, Ursula Bintig und Werner Dadzio: Die Rückkehr von Frauen in das Erwerbsleben. Ergebnisse einer Untersuchung über Frauen, die nach einer Unterbrechung ihrer Erwerbstätigkeit wieder eine Arbeit aufnehmen wollten, in: Heft 9 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Friedemann Stooß: Zum Ausbildungsstand der Erwerbstätigen in der Bundesrepublik Deutschland. Strukturen beruflicher Vorbildung und betrieblicher Berufsausbildung, in: Heft 9 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Dieter Mertens: Längerfristige Arbeitsmarktprognose bei alternativer Arbeitsmarkt- und Gesellschaftspolitik, in: Heft 10 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Wolfgang Klauder, Gerhard Kühlewind: Zur längerfristigen Vorausschätzung des Arbeitskräfteangebots in der Bundesrepublik Deutschland. Technik, Probleme, Möglichkeiten und Grenzen, in: Heft 10 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Peter Schnur: Abgänge abhängig Beschäftigter aus dem Erwerbsleben von 1968 bis 1973 und bis 1980. Eine Modellrechnung zum Ersatzbedarf auf dem Arbeitsmarkt nach Wirtschaftszweigen, in: Heft 10 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Erhard Ulrich: Deckungsuntersuchungen für Ausbildungsinhalte als Elemente einer beruflichen Substitutionsanalyse, in: Heft 10 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Dieter Mertens: Zur Topographie der Arbeitsmarktforschung, in: „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“, 3. Jg. / 1970, Heft 1.

Wolfgang Klauder, Gerhard Kühlewind: Projektion des Angebots an inländischen Arbeitskräften in der Bundesrepublik Deutschland für die Jahre 1973, 1975 und 1980, in: „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“, 3. Jg. / 1970, Heft 1.

Erhard Ulrich, Manfred Lahner: Zur Prognose „neuer Berufe“, in: „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“, 3. Jg. / 1970, Heft 1.

Herbert Fenger, Volkmar Gottsleben, Friedemann Stooß: Bildungsstatistik in der Bundesrepublik Deutschland. Situation, Probleme, Ansprüche und Vorschläge aus der Sicht der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, in: „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“, 3. Jg. / 1970, Heft 1.

Werner Karr: Die G-Kartei als statistisches Instrument in der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, in: „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“, 3. Jg. / 1970, Heft 1.

Hans-Uwe Bach, Rudolf Riefers: Zeitreihen zur Erwerbstätigkeit. Die Erwerbstätigen in der Bundesrepublik nach 26 Wirtschaftsbereichen und nach der Stellung im Beruf von 1960 bis 1968 (Inlands- und Unternehmenskonzept).

Peter Brödner, Friedrich Hamke: Automatisierung und Arbeitsplatzstrukturen. Bericht über eine Prognose der mutmaßlichen Entwicklung in der Einzel- und Kleinserienfertigung.

Hans Hofbauer, Hermine Kraft, Hermann Thiem: Über Ausbildungskombinationen und den Zusammenhang zwischen Ausbildung und Beruf bei männlichen Erwerbspersonen. Teil I: Methode und erste Ergebnisse:

Walter Hoffmann, Lutz Reyher: Ziele und Möglichkeiten regionaler Arbeitsmarktforschung im IAB. Manfred Lahner, Erhard

Ulrich: Technik, Entwicklungsabläufe, in: Arbeitgeber, Nr. 15, September 1969.

Erhard Ulrich: Stichwort: Erfindungen. Das Managementwissen unserer Zeit, in: Management Enzyklopädie, Bd. 2, Verlag Moderne Industrie, München 1970, S. 592—605.

Wolfgang Klauder, Gerhard Kühlewind, Peter Schnur: Beschäftigungstendenzen älterer Arbeitnehmer.

Geklärt werden soll, in welchem Umfang künftig Vermittlungs- und Umschulungsprobleme bei älteren Arbeitnehmern zu erwarten sind. Teilveröffentlichungen in Heft 8 und 10 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Volkmar Gottsleben: Akademikerprognosen in der Bundesrepublik Deutschland.

Wolfgang Klauder, Gerhard Kühlewind: Längerfristige Projektionen des Arbeitskräfteangebots.

Teilveröffentlichungen in Heft 10 der „Mitteilungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung und in Heft 1/1970 der „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“.

Gerhard Kühlewind: Alternativrechnungen zur quantitativen Auswirkung von Änderungen der Ruhestandsgrenze auf das Arbeitskräfteangebot.

Wolfgang Klauder und Mitarbeiter: Intrasektorale Produktivitätsvergleiche.

Wolfgang Klauder, Gerhard Kühlewind, Peter Schnur: Mittelfristige Arbeitsmarktprojektion.

Volkmar Gottsleben: Entwicklung der Schüler- und Studentenzahlen nach Altersjahrgängen.

Rudolf Leupold: Erwerbsstatistisches Grundtabellenprogramm.

Werner Karr: Zeitreihenanalyse der Statistiken der Arbeitslosen und offenen Stellen.

Heinz Werner: Statistisches Grundtabellenprogramm zum internationalen Arbeitsmarkt.

Hans Hofbauer, Christian Brinkmann, Lothar Schuster: Untersuchung über Berufsverläufe bei männlichen Erwerbspersonen.

Hans Hofbauer, Werner Dadzio, Paul König: Ausbildungskombinationen. Hans Hofbauer, Christian

Brinkmann, Lothar Schuster: Affinitätsmaße.

Lothar Schuster, Christian Brinkmann: Modelluntersuchung über die berufliche Mobilität der Beschäftigten im öffentlichen Dienst.

Friedemann Stooß: Regionale und berufliche Verteilung der Lehrstellen, Schulentlassenen und Berufsanfänger. — Tabellenprogramm fertiggestellt; Rechenarbeiten (EDV) in Vorbereitung.

Fritz Molle (Forschungsauftrag), Hans Heinz: Berufsstatistische Einzelanalysen. — 25 Analysen abgeschlossen; Veröffentlichung ab Juni 1970 in den „Materialien“.

Friedemann Stooß: Die Entwicklung der Berufe 1950/1964 dargestellt nach Berufsgruppen und -Ordnungen. — Laufend bis März 1971.

Klaus Parmentier: Analyse der Altersgliederung und der Fachrichtungsstruktur von Personen mit abgeschlossenem Studium an einer Hochschule. — Abgeschlossen, Veröffentlichung im Oktober 1970 in den „Materialien“.

Herbert Fenger: Grundberufe und Berufsgrundbildung. — Materialsammlung abgeschlossen.

Annelore Chaberny, Herbert Fenger: Analyse von Stellenangeboten in Tageszeitungen. — Datensammlung abgeschlossen; zur Zeit Auswertung im Rechenzentrum der Bundesanstalt.

Handbuch der berufs- und ausbildungsspezifischen Beschäftigungsentwicklung. — Grobplanung von Inhalt, Form, Kategorisierung im Bearbeitungsgang.

Prof. Schmiel, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Berufspädagogik, Universität Köln (Forschungsauftrag): Deckungsanalysen von Ausbildungsordnungsmitteln. — Materialsammlung abgeschlossen; EDV-Auswertung in Vorbereitung.

Prof. Rothe, Institut für Lehrmittelforschung der Berufspädagogischen Hochschule Stuttgart (Forschungsauftrag): Deckungsanalysen von Ausbildungsordnungsmitteln und Tätigkeitsbeschreibungen für Bauberufe. — Materialsammlung im Mai 1970 begonnen.

Prof. Rothe, Institut für Lehrmittelforschung der Berufspädagogischen Hochschule Stuttgart (Forschungsauftrag): Sonderauswertungen der Berufsschülerindividuallerhebung in Baden-Württemberg. — Tabellenprogramm fertiggestellt; EDV-Auswertung in Vorbereitung.

Walter Hoffmann: Erfolgskontrolle regionaler Fördermaßnahmen.

Rudolf Riefers: Kurzfristige Beschäftigungsfunktionen, Teilveröffentlichung in „Mitteilungen“ des IAB, Heft 9 (August 1969).

Lutz Reyher, Hans Kohler: Phasenerwerbstätigkeit verheirateter Frauen.

Lutz Reyher, Walter Hoffmann, Jürgen Kühl, Rudolf Riefers: Kurzfristige Arbeitsmarktprognose für die Bundesrepublik Deutschland. Teilveröffentlichungen in Heft 4 und 9 der „Mitteilungen“.

Jürgen Kühl: Die Statistik der offenen Stellen.

Werner Jooß, Manfred Lahner, Erhard Ulrich: Auswirkungen technischer Neuerungen.

Werner Jooß, Manfred Lahner, Erhard Ulrich: Innovationsanalyse der Datenverarbeitung.

8. Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e. V., München

Faktoren des Erwerbspotentials von Hausfrauen; voraussichtlicher Abschluß: Frühsommer 1970.

Analyse der Beziehungen zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem im Hinblick auf hochqualifizierte Arbeitskräfte — mittels Desaggregation des Beschäftigungssystems nach „Einsatzbereichen“ hochqualifizierter Arbeitskräfte. (Endgültige Entscheidung über die Finanzierung fällt im Frühsommer 1970); voraussichtlicher Abschluß: 1970.

Analyse der Entwicklungstendenzen des Nachwuchses der Gymnasiallehrer verschiedener Fachrichtungen (zunächst beschränkt auf Mathematik/Naturwissenschaften, voraussichtlich auszuweiten auf andere Fachrichtungen); etappenweiser Abschluß bis Herbst 1970.

Programmstudie für Untersuchungen zur Entwicklung neuer Systematiken der Tätigkeitsbeschreibung und -klassifikation. Voraussichtlicher Abschluß: Sommer 1970, Zwischenberichte als Manuskript vervielfältigt.

Arbeitswirtschaftliche Probleme der Rationalisierung und Mechanisierung bei der Deutschen Bundespost. Voraussichtlicher Abschluß: Frühjahr 1970.

Programmstudie für ein Forschungsprogramm zur Ermittlung des mittelfristigen Akademikerbedarfs. Abschluß: Ende Mai 1970.

Kündigungsvorschriften und ihre Auswirkungen. (Die Auswirkungen von Kündigungsvorschriften in Gesetzen, Tarifverträgen und Betriebsvereinbarungen auf dem Arbeitsmarkt.) Abschluß: Sommer 1969.

Verhalten von Betrieben auf dem Arbeitsmarkt (bezogen auf makroökonomische und regionale Arbeitsmarktfaktoren). Abschluß voraussichtlich: Ende 1972.

9. Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF), Marburg

Eberhard Dähne, Reinhard Welteke: Aspekte und Perspektiven der Sozial- und Wirtschaftsstruktur im Landkreis Herford.

Umfassende Bestandsaufnahme sozioökonomischer und infrastruktureller Tatbestände; Bevölkerungsprognose; Analyse der für den Landkreis wichtigsten Industriezweige; Befragung mit einem Sample von 1816 Personen, die vor allem den Faktoren sozialgeografischer und beruflicher Mobilität nachging.

Eberhard Dähne: Zu einigen methodischen Problemen sozialwissenschaftlicher Regionalforschung — Voruntersuchung „C“ im Rahmen des Projektes „Arbeitswirtschaftliche Strukturprobleme der Produktivitätsentwicklung“.

Systematische Übersicht über regionalwissenschaftliche Beschreibungen, Analysen und Prognosen; kritische Auseinandersetzung mit ausgewählten theoretischen Ansätzen und empirischen Methoden in vorliegenden Untersuchungen; umfangreiche Bibliographie; Skizze eines Untersuchungsplans für Mobilitätsuntersuchungen in einer Problemregion.

Eberhard Dähne: Zu einigen Problemen des Regierungsbezirks Oberpfalz und der Region Amberg unter besonderer Berücksichtigung des Arbeitsmarktes — Ein Diskussionspapier.

Es handelt sich um ein kurzfristig erstelltes Diskussionspapier, das versucht, die wesentlichen sozialen und infrastrukturellen Probleme der Untersuchungsregion zusammenfassend darzustellen.

Eberhard Dähne, Kurt Steinhaus: Problemstudie: Ausgewählte Entwicklungsprobleme des Ruhrgebietes.

Die Studie behandelt: Probleme des Bodeneigentums und der Siedlungsstruktur; Beschäftigungsentwicklung des tertiären Sektors insgesamt und in den wichtigsten seiner Teilbereiche aufgrund der Daten der Volks-, Berufs- und Arbeitsstättenzählungen 1950 und 1961 und neuerer Erhebungen. Versuch einer Analyse der konstatierten Entwicklung. Es wird die Auffassung vertreten und belegt, daß die Entwicklung der tertiären Beschäftigung in einer gegebenen Region nicht allein als Variable der Beschäftigtenentwicklung im sekundären Sektor bestimmt werden kann.

Eberhard Dähne, Franziska Wiethold: Problemstudie: Entwicklungsprobleme der Region Ostfriesland und ihres Arbeitsmarktes.

Die Studie soll die zentralen Infrastruktur- und Arbeitsmarktprobleme Ostfrieslands herausarbeiten. Die Ergebnisse vorliegender Untersuchungen für die Untersuchungsregion und übergreifende Raumeinheiten werden zusammenfassend dargestellt und kritisch analysiert.

Beschreibung und Analyse verschiedener Formen sozialer Mobilität in Osthessen — ihre Bedeutung für die Arbeitsmarktentwicklung — Untersuchungphase I

Bearbeiterteam: Eberhard Dähne, Gisela Hänel, Horst Haenisch, Stefanie Haenisch, Karl Hermann Tjaden, Franziska Wiethold.

Theoretische Grundlegung in Teilstudie I: „Grundriß eines Bezugsrahmens der Analyse sozialer Mobilität“. Empirische Daten zur Behandlung der osthessischen Arbeitsmarktproblematik finden sich in der Teilstudie II: „Ausgewählte empirische Daten für sozialwissenschaftliche Mobilitätsanalysen und vorläufige Arbeitshypothesen über Mobilitätsprozesse in Osthessen“. Diese ersten beiden Teilstudien liegen dem Begriffsapparat und den empirischen Aussagen der Teilstudie III: „Grundlegung und Entwurf eines regionalisierten Mobilitätsmodells in Hinblick auf die Arbeitsmarktentwicklung in Osthessen“ zugrunde.

Beschreibung und Analyse verschiedener Formen sozialer Mobilität in Osthessen — ihre Bedeutung für die Arbeitsmarktentwicklung — Untersuchungsphase II.

Bearbeiterteam: Horst Haenisch, Stefanie Haenisch, Bernd Lähn, Franziska Wiethold.

Als Teil des Gesamtprojektes zielt die Teiluntersuchung insbesondere auf a) die empirische Validierung des im ersten Projektabschnittes entworfenen und hinsichtlich der Problemregion Osthessen spezifizierten theoretischen Modells komplexer Arbeitskräftemobilität; b) die Verbesserung der theoretischen Adäquanz des Modells anhand der ermittelten empirischen Befunde. Hauptsächlich angewandte Methoden: Soziografische Bestandsaufnahme einer ausgewählten Teilregion Osthessens, Intensivinterviews eines Samples von 400 männlichen Erwerbstätigen im Alter zwischen 16 und 65 Jahren, Experteninterviews.

Horst Stemmler: Männliche und weibliche kaufmännische Angestellte und Industriegewerkschaft.

U. a. werden die Faktoren skizziert, die der Zunahme von Angestelltentätigkeiten in der Industrie zugrunde liegen; Literatur über das Verhältnis von Angestellten und Industriegewerkschaften wurde kritisch gesichtet und ein Problemkatalog für weitere Untersuchungen skizziert.

Harald Händler: Untersuchung der Verwendungsmöglichkeiten von Ergebnissen allgemeiner Stichprobenerhebungen in der Regionalforschung — Untersuchungsphasen I und II.

Die Untersuchung hat insgesamt die Aufgabe, die Möglichkeit und wissenschaftliche Vertretbarkeit von Regionalaufbereitungen unterhalb der Landesebene für vorhandene Stichproben zu prüfen.

Irmgard Sassenberg, Kurt Steinhaus: Problem- und Vorstudie: Zu einigen sozioökonomischen Problemen der Region Salzgitter unter besonderer Berücksichtigung ihres Arbeitsmarktes.

Aus der kritischen Auseinandersetzung mit vorliegenden Untersuchungs- und Erhebungsergebnissen ist ein differenzierter Katalog der zentralen Probleme der Untersuchungsregion formuliert worden.

Probleme des Arbeitsmarktes im Raum Salzgitter (Arbeitstitel) — Hauptstudie.

Bearbeiterteam: Gerhard Bansamir, Hubertus Beringmeier, Dorothea Brockmann, Eberhard Dähne, Marianne Welteke u. a.

Im einzelnen werden u. a. folgende Fragenkomplexe behandelt: Struktur, Entwicklung und räumliche Ausdehnung verschiedener fachlicher Arbeitsmärkte; Neuansiedlung von Unternehmen und Betrieben; Zusatz- und Nachholbedarf an infrastrukturellen Investitionen; Standortwahl für Arbeits- und Wohnstätten, für Dienstleistungs- und Infrastruktureinrichtungen; besondere Probleme des Frauenarbeitsmarktes; Bevölkerungsprognose.

Eberhard Dähne, Reinhard Koch, Hans Schmidt: Die Standorteignung der Mittelstadt N.N. für die Ansiedlung einer elektronischen Fabrik.

Die allgemeine Aufgabe dieser Untersuchung bestand darin, die Standortanforderungen des Betriebes mit den Standortvoraussetzungen der Stadt N.N. und ihres Einzugsbereichs zu konfrontieren und eventuell vorhandene bzw. zu erwartende Abweichungen zwischen beiden Größen herauszuarbeiten. Schwerpunkte der Untersuchung: Ergiebigkeit und aktuelle und potentielle regionale Ausdehnung der fachlichen Teilarbeitsmärkte für angelernte weibliche Arbeitskräfte und hochqualifizierte Metallfacharbeiter.

Zum Stellenwert der tertiären Beschäftigung und ihrer Entwicklungstendenzen im Rahmen einer mittel- und langfristigen arbeitsmarktpolitischen Konzeption für das Land Nordrhein-Westfalen — Vorstudie.

Bearbeiterteam: Dieter Borris, Eberhard Dähne, Axel Deeke, Marianne Kriszio, Bernd Lähn, Konrad Ruff.

Zusammenstellung und Durchsicht vorliegender Literatur sowie die vorläufige Aufbereitung der Arbeitsstättenzählungen von 1950 und 1961; deskriptive Befunde und vorläufige Hypothesen.

Zum Stellenwert der tertiären Beschäftigung und ihrer Entwicklungstendenzen im Rahmen einer mittel- und langfristigen arbeitsmarktpolitischen Konzeption für das Land Nordrhein-Westfalen — Hauptstudie.

Bearbeiterteam: Dieter Borris, Eberhard Dähne, Axel Deeke, Marianne Kriszio, Herwig Löwenberger.

Aufbereitung und Vertiefung der Ergebnisse der Vorstudie; Formulierung von Hypothesen zur Entwicklung der tertiären Beschäftigung und ihrer Relevanz im Rahmen arbeitsmarktpolitischer Konzeptionen für das Land Nordrhein-Westfalen.

10. Institut für Sozioökonomische Strukturforschung GmbH (SAB), Köln

1. Prognose des Angebots und des Bedarfs an hochqualifizierten Arbeitskräften in der Bundesrepublik Deutschland.

Abschluß: August 1970

2. Analyse und Prognose der Arbeitsmarktentwicklung in Nordrhein-Westfalen.

Abschluß: Juli 1970

3. Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen in Nordrhein-Westfalen mit Hilfe der Faktoranalyse.

Abschluß: Mai 1970

4. Beschäftigungslage und optimaler Einsatz von Arbeitskräften in Krankenanstalten.

Abschluß: Juli 1970

5. Personalbedarf auf Normalpflegestationen hamburgischer Krankenhäuser.

Abschluß: Juni 1970

6. L. Alex: Probleme der Arbeitsmarktforschung, Bundesarbeitsblatt Heft 19/20, Oktober 1968.

7. L. Alex: Prognose der Arbeitsmarktentwicklung und ihre Probleme,

Bundesarbeitsblatt Heft 1, Januar 1970.

11. Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre insbesondere Wirtschafts- und Sozialpolitik der Technischen Universität Berlin (Prof. Dr. Detlef Marx)

D. Marx: Regionale Produktivitätsmessung als Ansatzpunkt überregionaler Raumordnungspolitik, in: Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft, Festschrift f. Andreas Predöhl, Göttingen 1964, S. 414 ff.

D. Marx mit H. Jürgensen: Regionalplanung und wirtschaftliches Wachstum (Forschungsbericht für den Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk), Essen 1965.

D. Marx: Raumordnungsprobleme bei wirtschaftlichem Wachstum, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 121. Bd. (1965), S. 143 ff.

D. Marx: Koordinationsprobleme der regionalen Wirtschaftspolitik, in: Informationen des Instituts für Raumforschung, 15. Jg. (1965), S. 35 ff.

D. Marx: Wachstumsorientierte Regionalpolitik, Göttingen 1966.

D. Marx mit Jürgen Dahinaus: Flächenbedarf und Kosten von Wohnbauland, Gemeinbedarfseinrichtungen, Verkehrsanlagen und Arbeitsstätten, Bd. 1 der Beiträge der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover 1968.

D. Marx: Voraussetzungen und Bedingungen einer wachstumsgerechten Landesentwicklung, H. 24 der Schriftenreihe des Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1968.

D. Marx: Infrastruktureinrichtungen im Ruhrgebiet (Grundlagen für eine Ermittlung der erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Standortqualität des Ruhrgebietes), Essen 1968.

D. Marx: Zahlendemagogie oder Wirtschaftspolitik nach Maß? Zur quantitativen Wirtschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland seit 1966, erscheint demnächst in: Schmoilers Jahrbuch, Jg. 1970, Heft 3.

D. Marx: Arbeitsmarktpolitik im Wirtschaftswachstum (in Vorbereitung).

12. Seminar für Wirtschaftspolitik und Strukturforschung der Universität Kiel

R. Jochimsen: Ober „Infrastruktur“ als Voraussetzungen einer funktionsfähigen Volkswirtschaft, in: G. K. Kindermann (Hrsg.), Kulturen im Umbruch, Freiburg i. Br. 1962.

R. Jochimsen: Die öffentlichen bzw. öffentlich beherrschten Wirtschaftsunternehmen in Italien. Ausmaß und Bedeutung, Lenkung und Kontrolle, in: W. Weber (Hrsg.), Gemeinwirtschaft in Westeuropa, Göttingen 1963.

R. Jochimsen: Alternativen der Entwicklungspolitik in dualistischen Wirtschaften — dargestellt am Beispiel Italiens, in: Forschungsstelle für Weltzivilisation e. V. (Hrsg.), Probleme des Kulturhandels im 20. Jahrhundert, Freiburg-Basel-Wien 1965.

R. Jochimsen: Balanciertes „internes“ und nichtbalanciertes „externes“ Wachstum als Pole sozialökonomischer Entwicklung, in: Wirtschaftspolitische Gesellschaft von 1947 e.V. (Hrsg.): Entwicklung von unten. Probleme und Stufen des sozialökonomischen Wachstums auf der regionalen Ebene (Vorträge des Internationalen Symposiums in Berlin 1965), Köln-Opladen 1966.

R. Jochimsen: Dualismus als Problem der wirtschaftlichen Entwicklung. „Weltwirtschaftliches Archiv“ Bd. 95 (1965).

R. Jochimsen: Marktform und wirtschaftliche Entwicklung. „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft“, 122. Bd. (1966).

R. Jochimsen und P. Treuner: Zentrale Orte in ländlichen Räumen unter besonderer Berücksichtigung der Möglichkeiten der Schaffung zusätzlicher außerlandwirtschaftlicher Arbeitsplätze. Bad Godesberg 1967.

R. Jochimsen: Strategie der wirtschaftspolitischen Entscheidung. „Weltwirtschaftliches Archiv“ Bd. 99 (1967).

R. Jochimsen: Aufgaben der Wirtschaftspolitik in Schleswig-Holstein. Kiel 1967.

P. Treuner: Zur empirischen Ermittlung zentraler Orte. „Informationen“ 17. Jg. Nr. 8/67.

P. Treuner: Die Kosten der Landschaftsstruktur. Bad Godesberg 1968.

U. E. Simonis: Die Entwicklungspolitik der Volksrepublik China 1949 bis 1962. Berlin 1968.

R. Jochimsen: Concurrence entre entreprises publiques et privées, in: Economie Publique, Centre National de la Recherche Scientifique, International Economie Association (Hrsg.), Paris 1968.

P. Treuner: Ökonomische Kriterien zur Festlegung der Mindestgröße zentraler Orte und insbesondere kommunaler Einrichtungen, in: Raumordnung und kommunale Selbstverwaltung. Schriftenreihe der Ferdinand-Tönnies-Gesellschaft, Nr. 1, Kiel 1968.

R. Jochimsen: Regionale Wirtschaftspolitik als Gemeinschaftsaufgabe für Bundesländer, in: Schriftenreihe der Agrarsozialen Gesellschaft, Heft 54, Hannover 1967.

R. Jochimsen: Probleme der regionalen Strukturpolitik im schleswigschen Raum. „Grenzfriedenshefte“ H. 2, 1968.

R. Jochimsen und P. Treuner: Entwicklungsstrategie für das flache Land. „Der Volkswirt“, 22. Jg. (1968), H. 32.

R. Jochimsen und P. Treuner: Die Bedeutung der Infrastruktur für die regionale Wirtschaftspolitik. „Stadt-Bauwelt“ 19 (1968).

R. Jochimsen und V. Schmidt: Abiturientenbefragungen als Grundlage regionaler Universitätsplanung. „Christiana Albertina“ H. 6 (1968).

P. Treuner: Infrastrukturkosten und optimale Raumstruktur. „Seminarberichte der Gesellschaft für Regionalforschung“ 1 (1968).

R. Jochimsen und P. Treuner: Wunschenken oder Rückkehr in verlassen Positionen — Grundlage der Landesplanung in ländlichen Räumen. „Informationen“, 10. Jg. Nr. 24/1968.

R. Jochimsen: Überfällige Reformen — Gesellschaftspolitik als Richtschnur. „Der Volkswirt“ 1968, Nr. 52.

R. Jochimsen und P. Treuner: Theorie und Praxis wachstumsorientierter Strukturpolitik. „BP-Kurier“ II/1969.

H. Niesing: Die Gewerbeparks („industrial estates“) als Mittel der regionalen Industrialisierungspolitik, dargestellt am Beispiel Großbritanniens. Berlin 1970.

R. Jochimsen: Art. Globalsteuerung. Ergänzungsband Staatslexikon (i.E.).

R. Jochimsen und K. Gustafsson: Art. Infrastruktur. Ergänzungsband Staatslexikon (i.E.).

R. Jochimsen, P. Knobloch und P. Treuner: Grundsätze der Landesplanung und der Gebietsreform in Schleswig-Holstein (Schriftenreihe Gegenwartsfragen, H. 25). Kiel 1969.

R. Jochimsen und P. Treuner: Strategie am Scheideweg. In: Der Volkswirt, 24. Jg. (1970), Heft 15.

P. Treuner: An Infrastructure Cost Model for a System of Central Places. Regional Science Association, Papers, Vol. XXIV, i.E.

Laufende Strukturforschungsarbeiten am Seminar für Wirtschaftspolitik und Strukturpolitik an der Universität Kiel (Direktor: Prof. Dr. R. Jochimsen):

1. Zusammenfassende Darstellung raumbedingter Planungen und Maßnahmen (des Bundes und der Länder).
2. Entwicklung einer offenen Regionentypologie als Grundlage für regionalpolitische Entscheidungen und regionale Strukturprogramme.
3. Untersuchungen zur entwicklungspolitischen Bedeutung der Infrastrukturausstattung unter besonderer Berücksichtigung der Interdependenzen.
4. Bildungsökonomische Grundlagen der Hochschulplanung.
5. Räumliche Aspekte des sektoralen Strukturwandels.

13. Dr. Rainer Thoss (in: Institut für empirische Wirtschaftsforschung der Abteilung Volkswirtschaft und Statistik, Universität Mannheim, Wirtschaftshochschule)

Ein Vorschlag zur Koordinierung der Regionalpolitik in einer wachsenden Wirtschaft, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 182 (1968/69), S. 490 ff.

14. Wirtschaftswissenschaftliches Institut der Gewerkschaften GmbH, Düsseldorf

G. Leminsky: Arbeitsmarktpolitik und technologischer Wandel, in: WWI-Mitteilungen, 20. Jg. (1967), Seite 260 ff.

Joh. Grevsmähl: Branchenstruktur, Wirtschaftswachstum und Beschäftigung in der Bundesrepublik Deutschland 1960—1966, in: WWI-Mitteilungen, 21. Jg. (1961), Seite 263 ff.

Empirische Untersuchung über den Wandel der Arbeitsanforderungen bei technischem Fortschritt.

Mittelfristige Prognose der Entwicklung der Arbeitsproduktivität. Zunächst mit Hilfe von Trendextrapolationen. Zweck der Arbeiten: Erstellung einer mittelfristigen Prognose der Beschäftigung nach Wirtschaftsbereichen und Bereitstellung von Ausgangsdaten zu Überlegungen im Rahmen der „mittelfristigen Wirtschaftspolitik“.