

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Wolfgang Klauder

Arbeitsmarktforschung und Arbeitsmarktprojektion
in den USA

Juli 1968

3

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>

Arbeitsmarktforschung und Arbeitsmarktprojektion in den USA

Wolfgang Klauder

Arbeitsmarktforschung wird in den USA bereits seit längerem von zahlreichen öffentlichen und privaten Institutionen betrieben. Der Schwerpunkt der zukunftsorientierten Arbeitsmarktforschung liegt beim Arbeitsministerium, insbesondere bei dessen Bureau of Labor Statistics. Dort begann man schon vor etwa drei Jahrzehnten mit Überlegungen und Arbeiten zur Vorausschätzung des zukünftigen Arbeitskräfte- und Berufsbedarfs und legte bereits 1944 der Öffentlichkeit die ersten Berufsprognosen vor. Seitdem hat das Bureau ständig große Anstrengungen darauf verwandt, seine Arbeitsmarktprojektionen weiter zu detaillieren und besser zu fundieren, die Methoden zu verfeinern und immer mehr Informationen in seine Projektionen einzubauen. Möglichst viele Branchen und Berufe werden intensiv einzeln untersucht. Besonderes Augenmerk gilt den Auswirkungen der technologischen Wandlungen.

Alle Vorausschätzungen werden in einen gesamtwirtschaftlichen Rahmen gestellt. Der Ermittlung des zukünftigen Berufsbedarfs sind Projektionen des Arbeitskräftepotentials sowie — global und sektoral — der Produktion, der Produktivität und des Arbeitskräftebedarfs vorgeschaltet. Analytische Methoden werden bevorzugt; Regressionsanalysen und Input-Output-Techniken spielen eine große Rolle. In Zusammenarbeit mit allen zuständigen Regierungsstellen sowie mit Universitäten und privaten Forschungsorganisationen erstellt das Bureau ein besonders auf Arbeitsmarktprojektionen zugeschnittenes umfassendes Wachstumsmodell der amerikanischen Wirtschaft.

I. Allgemeines

Die amerikanische Arbeitsmarktforschung kann, auf eine relativ lange Tradition zurückblicken. Bereits in den 30er Jahren erwachte in den USA z. B. das Interesse an Ausblicken auf den zukünftigen Arbeitskräfte- und Berufsbedarf und schon in den 40er Jahren wurden die ersten Berufsprognosen veröffentlicht. Die in den USA verhältnismäßig hohe Arbeitslosigkeit und das rasche Tempo des technischen Fortschritts trugen dazu bei, daß man sich vom Beginn der 60er Jahre an noch breiter und intensiver als bisher mit den Problemen des Arbeitsmarktes auseinandersetzte.

Dies verstärkte Interesse schlug sich u. a. nieder im „Manpower Development and Training Act of 1962“, im „Vocational Education Act of 1963“ und schließlich in dem Gesetz von 1964 über die Errichtung einer *National Commission on Technology, Automation and Economic Progress*, die die wirtschaftlichen und sozialen Aspekte des technischen Fortschritts in den USA in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft untersuchen sollte, insbesondere auch die „... Auswirkungen technischer und wirtschaftlicher Veränderungen auf Produktion und Beschäftigung einschließlich des Bedarfs an neuen Arbeitsplätzen und der wichtigsten Arten sowohl technischer wie wirtschaftlicher Substitution von Arbeitskräften, die in den nächsten zehn Jahren einzutreten droht...“, wie es im Gesetzestext heißt.¹⁾ 1966 legte die Kommission ein Gutachten zusammen mit sechs Anlagebänden vor, die die bisher umfassendste Behandlung der sich aus dem Strukturwandel ergebenden Arbeitsmarktprobleme darstellen.²⁾

Zentrum der Arbeitsmarktforschung in den USA ist das Arbeitsministerium, das *US-Department of Labor*. Daneben beschäftigen sich noch andere öffentliche Stellen sowie fast alle Universitäten und zahlreiche halböffentliche und private Institutionen, wie z. B. die *National Planning Association*, mit für die Arbeitsmarktforschung bedeutsamen Problemen. Ein Verzeichnis, das nur die vom US-Department of Labor per 30. Juni 1965 finanzierten Untersuchungen enthält, ist bereits mehr als 100 Seiten stark.³⁾

¹⁾ Übersetzung zitiert aus:

Karl Otto Pöhl: Wirtschaftliche und soziale Aspekte des technischen Fortschritts in den USA. Ein Bericht im Auftrage der Stiftung Volkswagenwerk. Mit dem Bericht einer amerikanischen Sachverständigen-Kommission. Göttingen 1967, S. 52.

²⁾ Technology and the American Economy.

The Report of the National Commission on Technology, Automation and Economic Progress, Washington 1966; Appendix Volume I: The Outlook for Technological Change and Employment. Studies prepared for the National Commission . . . ; Appendix Volume II: The Employment Impact of Technological Change. Studies prepared for the National Commission . . . ; Appendix Volume III: Adjusting to Change. Studies prepared for the National Commission . . . ; Appendix Volume IV: Educational Implications of Technological Change. Studies prepared for the National Commission . . . ; Appendix Volume V: Applying Technology to Unmet Needs. Studies prepared for the National Commission . . . ; Appendix Volume VI: Statements Relating the Impact of Technological Change. Prepared for the National Commission . . .

³⁾ Manpower and Automation Research sponsored by the Office of Manpower, Automation and Training through June 30, 1965. US-Department of Labor, Washington, o. J.

II. Arbeitsmarktforschung der Manpower Administration ⁴⁾

Im US-Department of Labor befassen sich mit Arbeitsmarktforschung und -Projektionen das *Bureau of Labor Statistics* und die *Manpower Administration*, zu der der *US-Employment Service* (USES) gehört.

„Der USES und die ihm angeschlossenen State Employment Services stützen ihre Vorausschätzungen der zukünftigen beruflichen Erfordernisse grundsätzlich auf die regionalen Erhebungen der Qualifikationsanforderungen („skill survey“) und die Berichte über die Schulungsbedürfnisse. Diese hängen ihrerseits ab von der Güte der Vorausschätzungen der Arbeitgeber über die Berufszusammensetzung der von diesen in den nächsten 1, 2 oder 5 Jahren Beschäftigten . . . Innerhalb von 6 bis 8 Jahren wurden 170 dieser „skill surveys“ durchgeführt, 44 befinden sich in Vorbereitung.“⁵⁾

Neue Ansätze zur Vorausschätzung der regionalen Arbeitsmarktentwicklungen werden an verschiedenen Stellen untersucht. Der USES und der angeschlossene Wisconsin State Employment Service arbeiten an einem Verfahren zur Einholung von auch für Prognosezwecke geeigneten Informationen über Berufe. Der USES hat eine private Beratungsfirma damit beauftragt, ihm ein brauchbares Prognosesystem vorzuschlagen.⁶⁾ Ein Angebots- und Nachfragemodell wird für den Arbeitsmarkt des Staates Michigan von der Michigan State Agency in Zusammenarbeit mit dem Battelle-Institut entwickelt.⁷⁾ An Methoden für die Vorausschätzung des regionalen Arbeitskräfte- und Berufsbedarfs arbeiten z. B. außerdem im direkten Auftrag der Manpower Administration die Colorado- und die Temple-Universität.⁸⁾

III. Arbeitsmarktforschung des Bureau of Labor Statistics (B.L.S.)

1. Überblick

Der Schwerpunkt der zukunftsorientierten Arbeitsmarktforschung im US-Department of Labor liegt jedoch nicht in der *Manpower Administration*, sondern im *Bureau of Labor Statistics* (im folgenden mit B.L.S. abgekürzt) mit dem *Office of Manpower and Employment Statistics*, der *Division of Population and Labor Force Studies*, der *Division of Occupational Employment Statistics*, der *Division of Manpower and Occupational Outlook* und der *Division of Economic Growth* sowie mit dem *Office of Productivity and Technological Developments* und der *Division of Technological Studies*.

Einen umfassenden Überblick über die im B.L.S. betriebene Arbeitsmarktforschung und die zur Anwendung kommenden Projektionsmethoden gaben die Mitarbeiter des B.L.S. auf einer Konferenz über „Langfristige Arbeitsmarktprojektionen“, die 1964

von der University of California im Rahmen ihres Vier-Jahres-Programms zur Untersuchung der Arbeitslosigkeit in den USA abgehalten wurde⁹⁾. Die einführenden Worte Harold Goldsteins, des „Assistant Commissioner for Manpower and Employment Statistics of the B.L.S.“, seien übersetzt im Wortlaut (nur unwesentlich gekürzt) wiedergegeben:¹⁰⁾

„Das breite Interesse des B.L.S. an Arbeitsmarktprojektionen rührt außer von den allgemeinen Aufgaben des Arbeitsministeriums noch Speziell von einer Empfehlung des ‚President's Advisory Committee on Education‘ aus dem Jahre 1938 her, im B.L.S. einen berufsprognostischen Dienst mit dem Auftrag zu errichten, Studien über Beschäftigungstrends und über die Aussichten in den verschiedenen Berufen anzufertigen, um sowohl dem einzelnen Bürger bei seiner Berufswahl als auch den für die Bildungs- und Ausbildungsplanung Verantwortlichen Orientierungshilfen zu geben.

Beide Ziele erfordern die gleiche Grundlagenforschung, aber eine verschiedene Veröffentlichungsweise. Für die Berufsberatung werden allgemeine Informationen über den Umfang der zukünftigen Beschäftigungsmöglichkeiten zusammen mit Angaben über die Arbeitsbedingungen, die Art der Arbeit und die Ausbildungsvoraussetzungen benötigt. Für die mit Bildung und Ausbildung befaßten Behörden werden quantitative Schätzungen über die Zahl der auszubildenden

⁴⁾ Vgl. Norman Medvin: Occupational Job Requirements: A Short-Cut Approach to Long-Range Forecasting. In: Employment Service Review, January—February 1967, S. 61 ff. (N. Medvin ist Mitarbeiter des US Employment Service).

⁵⁾ Norman Medvin: Occupational Job Requirements . . . , a.a.O., S. 62 (Übersetzung: Klauder).

Die Kosten eines „skill survey“ für eine große Stadt sollen sich nach Medvin auf ca. 100000 \$ belaufen.

Zu der „skill-survey“-Methode vgl.:

Handbook on Employment Security Job Market Research Methods — Area Skill Survey, Bureau of Employment Security No. E — 252, US-Department of Labor, November 1965.

⁶⁾ Outline of Supplement to the Handbook on Employment Security Job Market Research Methods, Bureau of Employment Security No. E-252, November 1965. A preliminary paper for discussion purposes only, prepared by John Fletcher Wellemyer Associates for the USES, Nov. 15, 1966.

⁷⁾ Michigan Manpower Study, Michigan Employment Security Commission (research conducted by Battelle Memorial Institute, Columbus, Ohio), November 1966.

⁸⁾ Von Norman Medvin, a. a. O., S. 62, wird verwiesen auf: L. Fishman, W. E. Roberts, C. M. Franks und W. McCormick: Methodology for Projection of Occupational Trends in the Denver Standard Metropolitan Area (University of Colorado); L. T. Harms, R. James und R. C. Springer: Prospective Models of Employment by Industry and by Occupation for Small Areas: A Case Study (Part I) and a Manual for the Development of Estimates of Future Manpower Requirements for Training Purposes (Part II) (Temple University).

⁹⁾ Vgl. Long-Term Manpower Projections. Proceedings of a Conference Conducted by the Research Program on Unemployment and the American Economy, University of California, Berkeley, Washington, June 25—26, 1964. Herausgegeben von: R. A. Gordon, Berkeley 1965.

¹⁰⁾ Harold Goldstein: Introductory Statement on the B.L.S. Program. In: Long-Term-Manpower Projections, a.a.O., S. 5 ff. (Übersetzung und Hervorhebungen: Klauder).

Arbeitskräfte gebraucht. Das Bureau hat größten Wert auf den ersten Veröffentlichungstyp gelegt, aber es hat auch Projektionen der Ausbildungserfordernisse vorgelegt. Die erste Berufsprognose wurde 1944 veröffentlicht. Seitdem sind Berichte über zahlreiche Wirtschaftszweige und über nahezu alle die Berufe, die lange Ausbildungszeiten erfordern, wie die Hoch- und Fachschul- und die Facharbeiterberufe, sowie über viele Büro-, Verkaufs- und Anlernberufe erschienen. Das Handbuch über die Berufsaussichten („Occupational Outlook Handbook“), das erstmalig 1949 erschien, ist nunmehr zum sechsten Male aufgelegt worden. Von jeder Auflage wurden etwa 40000 Exemplare verkauft...

Dieses Forschungsprogramm stellt eine der längsten kontinuierlichen und systematischen Anstrengungen dar, ökonomische Projektionen über ein weites Feld der Wirtschaft anzufertigen und die Entwicklungen in jedem Sektor ständig zu verfolgen, damit die Projektionen in regelmäßigen Zeitabständen revidiert werden können. . . Das B.L.S. hat es nicht als zweckmäßig angesehen, die Umfragemethode anzuwenden und die Arbeitgeber zu befragen, wie viele Arbeitskräfte sie in Zukunft brauchen. Nur wenige Unternehmen haben diese Frage sorgfältig untersucht; die Antworten sind zumeist oberflächlich. Statt dessen wurde ein analytischer Ansatz verfolgt. Die zukünftigen Nachfragetrends für die einzelnen Berufe wurden in der Weise geschätzt, daß Informationen über die Wirtschaftszweige, die Angehörige der betreffenden Berufe beschäftigen, und über die Faktoren, die die Zahl der je Beruf beschäftigten Arbeitskräfte bestimmen, verarbeitet wurden. Dieses Vorgehen erfordert die zukünftige Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen eines jeden Wirtschaftszweiges sowie die technologischen und anderen Faktoren vorherzusagen, die das Verhältnis zwischen der Produktion und der Zahl der je Beruf Beschäftigten beeinflussen können. Es wurde in mehreren Stufen vorgegangen ...:

1. Detaillierte Bevölkerungsvorausschätzungen des Statistischen Amtes bilden die Basis für Projektionen des *Arbeitskräftepotentials* und außerdem einen Ausgangspunkt für die Vorhersage der von den verschiedenen Bevölkerungsgruppen entfalteten Nachfrage nach bestimmten Gütern und Dienstleistungen. Das *Arbeitskräftepotential* wird vorausgeschätzt, um sowohl eine Angabe für das gesamte Arbeitskräfteangebot zu erhalten, als auch eine Vorhersage des Bruttosozialprodukts zu ermöglichen ...
2. Das Bruttosozialprodukt wird insgesamt und in seiner Zusammensetzung projiziert und davon ausgehend der *Arbeitskräftebedarf* der einzelnen Wirtschaftszweige vorausgeschätzt .

3. Die *Berufsgliederung* in den einzelnen Wirtschaftszweigen wird ermittelt und ihr Trend analysiert...

Eine allgemeine Bemerkung zu den benutzten Methoden: Techniken wie die Regressions- und die Input-Output-Analyse wurden in erheblichem Umfang angewandt und bedeuteten eine große Hilfe; das B.L.S. hat jedoch die Erfahrung gemacht, daß die Bestimmungsfaktoren für die Arbeitskräftenachfrage so komplex und subtil sind, daß nicht alle mathematisch in den Griff zu bekommen sind und zu guter Letzt ein guter Schuß nichtmathematischer Überlegungen in die Projektionen Eingang gefunden hat. Die quantitativen Methoden haben zu ersten Annäherungen geführt, aber keine endgültigen Antworten geben können ...“

2. Arbeitskräftepotential¹¹⁾

In den letzten zehn Jahren hat das B.L.S. drei Projektionen der Zahl der Erwerbsspersonen vorgenommen.¹²⁾

Die Projektionen erfolgten im wesentlichen mit Hilfe von Trendextrapolationen der alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten. Alternative Prognoseansätze einschließlich multipler Regressionsanalysen führten bis zur Veröffentlichung des Konferenzberichtes noch zu keinen befriedigenden Ergebnissen.

Sowohl im B.L.S. als auch an anderen Stellen (Universitäten, Zentralbank) wird versucht, zur Verbesserung der Vorausschätzungen des Arbeitskräftepotentials die Einflußfaktoren des Erwerbsverhaltens der Bevölkerung nach Alter und Geschlecht näher zu bestimmen. Insbesondere wird die Abhängigkeit des Arbeitsangebotes vom Beschäftigungsgrad untersucht.¹³⁾

¹¹⁾ Vgl. Sophia Cooper: Notes on Labor Force Projections. In: Long-Term-Manpower Projections, a.a.O., S. 9 ff. (S. Cooper ist Leiterin der Division of Population and Labor Force Studies des B.L.S.).

¹²⁾ Population and Labor Force Projections for the U.S., 1960 to 1975. Bureau of Labor Statistics Bulletin No. 1242, US-Department of Labor, Washington, 1959; Interim Revised Projections of U.S. Labor Force 1965—1975. Special Labor Force Report No. 24, Bureau of Labor Statistics, US-Department of Labor, Washington, 1962; Sophia Cooper und Denis F. Johnston: Labor Force Projections for 1970—80. (Special Labor Force Report No. 26), Monthly Labor Review, February 1965, S. 129 ff.

¹³⁾ W. G. Bowen und T. A. Finegan: Labor Force Participation and Unemployment. In: Employment Policy and the Labor Market, herausgegeben von Arthur M. Ross, Berkeley 1965, S. 115 ff.

Kenneth Strand und Thomas Dernburg: Cyclical Variation in Civilian Labor Force Participation. In: Review of Economics and Statistics, Vol. 46, Nov. 1964, S. 378 ff.; Alfred Tella (Board of Governors, Federal Reserve System): The Relation of Labor Force to Employment. In: Industrial and Labor Relations Review, Vol. 17, April 1964, S. 454 ff.; Alfred Tella: Labor Force Sensitivity to Employment by Age, Sex. In: Industrial Relations, Vol. 4, Feb. 1965, S. 69 ff.

3. Arbeitskräftebedarf ¹⁴⁾

Den Vorhersagen des zukünftigen Arbeitskräftebedarfs durch das B.L.S. liegen die Forschungsarbeit und Erfahrung sowie die Informationssammlung von inzwischen über zwei Jahrzehnten zugrunde. Da Befragungen der Arbeitgeber in der Aufsummierung oft zu unrealistischen Ergebnissen führten und reine Trendextrapolationen als unbefriedigend erkannt wurden, versucht das B.L.S., vor allem die Bestimmungsgründe für die Nachfrage nach Arbeitskräften im einzelnen zu erfassen und zu prognostizieren.

Ausgegangen wird im allgemeinen von einer angenommenen bzw. von einer — über die Vorausschätzung des gesamten Arbeitskräftepotentials und eine Projektion der gesamtwirtschaftlichen Produktivität — errechneten Zuwachsrates des Sozialprodukts. Diese dient direkt oder indirekt als eine wichtige Vergleichs- und Bezugsgröße für die sich anschließenden Vorausschätzungen des Outputs an Gütern und Dienstleistungen der einzelnen Wirtschaftszweige. Über sektorale Produktivitätsschätzungen wird von der Produktion auf die Zahl der benötigten Arbeitskräfte geschlossen. Die Projektionen wurden mit der Zeit immer weiter disaggregiert. Gegenwärtig erstrecken sie sich auf die Dreisteller der amerikanischen Wirtschaftszweigsystematik. Soweit als möglich werden die besonderen sektoralen Einflußfaktoren berücksichtigt und teilweise ausgefeilte Branchenanalysen und -prognosen vorgenommen.

Daneben werden u. a. die für den nicht-landwirtschaftlichen Bereich ermittelten oder angenommenen Beschäftigtenzahlen mit Hilfe der Regressionsanalyse auch direkt Schritt für Schritt auf die Abteilungen, Gruppen und Zweige aufgeteilt. Ferner zieht das B.L.S. die entsprechenden Untersuchungen anderer Stellen heran und holt anderweitige einschlägige Informationen ein. Die Ergebnisse aller verschiedenartigen Prognoseansätze und die beschafften Unterlagen bilden dann die Grundlage für die endgültigen Prognoseentscheidungen, „I cannot emphasize too strongly that in the final analysis, our industry projections are essentially judgements based on whatever kinds of data and assessments that it was possible to find or make.“ ¹⁵⁾

Auf diese Weise zustandegekommene Projektionen des Arbeitskräftebedarfs von rund 60 Wirtschaftszweigen im Jahre 1975 sind von der National Commission veröffentlicht worden. ¹⁶⁾ In der Studie werden Zweig für Zweig die Beschäftigungsaussichten und die Auswirkungen der technischen Entwicklung auf den zukünftigen Arbeitskräftebedarf abgehandelt.

Das B.L.S. ist bemüht, Methoden und Grundlagen seiner Vorausschätzungen des Arbeitskräftebedarfs ständig zu verbessern und zu vervollstän-

digen. Diesem Zweck dienen insbesondere auch Arbeiten an einem Wachstumsmodell und detaillierte Untersuchungen der technischen Entwicklung.

4. Das „Interagency Growth Project“ ¹⁷⁾

Vor einigen Jahren wurde vom US-Department of Labor in Zusammenarbeit mit dem Department of Commerce, dem Bureau of the Budget, dem Council of Economic Advisers sowie privaten Forschungsorganisationen und Universitäten mit der Arbeit an einem umfassenden Wachstumsmodell der amerikanischen Wirtschaft begonnen, dem sog. Federal Interagency Growth Project.

Hauptziel dieses Projektes ist es, ein konsistentes und integriertes „Gerüst“ für die Analyse der globalen und strukturellen Konsequenzen des Wirtschaftswachstums für zahlreiche ökonomische Probleme, insbesondere für den Arbeitskräftebedarf der einzelnen Wirtschaftszweige, zu bekommen, da bei der bisher üblichen Aneinanderreihung von Einzelstudien die Verflechtung der wirtschaftlichen Vorgänge explizit nur unvollkommen berücksichtigt werden kann. Ein zusätzliches Ziel ist es, ein Instrument zu entwickeln, mit dem die direkten und indirekten Auswirkungen alternativer politischer Maßnahmen, Vorschläge und Programme auf Nachfrage und Beschäftigung in den einzelnen Wirtschaftszweigen erforscht werden können. ¹⁸⁾

Für das Projekt sollen insgesamt rund 1,5 Mio. Dollar bereitgestellt worden sein. Die Rahmenplanung der entsprechenden Forschungsarbeiten in- und außerhalb der Regierung erfolgt über einen interministeriellen Koordinationsausschuß unter Vorsitz des Council of Economic Advisers. Der für die Durchführung und Auswertung verantwort-

¹⁴⁾ Vgl. Sol Swerdlhoff: Industry Employment Projections. In: Long-Term Manpower Projections, a.a.O., S. 16 ff. (S. Swerdlhoff ist Leiter der Division of Manpower and Occupational Outlook des B.L.S.).

¹⁵⁾ Sol Swerdlhoff, a.a.O., S. 24.

¹⁶⁾ America's Industrial and Occupational Manpower Requirements, 1964—75. Prepared for the Commission by the Bureau of Labor Statistics, US-Department of Labor. In: The Outlook for Technological Change and Employment, a.a.O., S. 3 ff.

¹⁷⁾ Vgl. vor allem: Jack Altermann: The Inter-Agency Growth Project. In: Long-Term Manpower Projections, a.a.O., S. 29 ff.;

Jack Altermann: The Use of Input-Output Models in Economic Projections and Manpower Analyses by the Federal Interagency Growth Project in the United States. Paper to be given at the Fourth International Conference on Input-Output Techniques, U.N., Genf, Januar 1968.

¹⁸⁾ Außer dem Regierungsprojekt gibt es noch das sog. „Yale-M.I.T. Growth Project“ unter der Leitung von James Tobin und Robert Solow vom Massachusetts Institute of Technology. Ziel ist ebenfalls die Erstellung eines langfristigen Wachstumsmodells der amerikanischen Wirtschaft, doch soll es im Gegensatz zum Regierungsmodell in erster Linie die Frage beantworten helfen, wie durch politische Maßnahmen, die auf eine Änderung der Investitionsquote gerichtet sind, die Wachstumsrate beeinflußt werden kann. Auch ist es bei weitem nicht so disaggregiert wie das Regierungsmodell (vgl. James Tobin: Plans for the Yale-M.I.T. Growth Project. In: Long-Term Manpower Projections, a.a.O., S. 32 ff.).

liehe zentrale Projektstab wurde im B.L.S. unter der Leitung von Jack *Altermann*¹⁹⁾ eingerichtet.

Das Hauptgewicht der Arbeiten wurde auf die Nutzbarmachung der Input-Output-Analyse gelegt. Als erstes Ergebnis dieser Anstrengungen konnten 1966 der Öffentlichkeit für das Jahr 1970 mit Hilfe eines Input-Output-Modells erstellte alternative Projektionen von Nachfrage, Produktion und Arbeitskräftebedarf einschl. einer in Beschäftigtenzahlen ausgedrückten Input-Output-Matrix für über 80 Sektoren vorgelegt werden.²⁰⁾ Ausgegangen wurde dabei von Vorausschätzungen des Arbeitskräftepotentials und verschiedenen Annahmen über Arbeitslosenquote, Produktivitätsfortschritt, die Zusammensetzung der Endnachfrage usw.

Zur Zeit wird an einer Verbesserung und Erweiterung des Modells — z. B. durch Berücksichtigung der Investitionsverflechtung und der Kapitalproduktivität — und an einer Ausdehnung der Projektion auf 1980 gearbeitet. Außerdem soll

¹⁹⁾ Jack Altermann ist Leiter der Economic Growth Studies Division des B.L.S.

²⁰⁾ Projections 1970, Interindustry Relationships, Potential Demand, Employment. B.L.S. Bulletin 1536, US-Department of Labor, Washington 1966.

Diese Studie „Projections 1970“ enthält auf den Seiten 128 ff. eine Literaturübersicht, die den Umfang der nur teilweise veröffentlichten Vorarbeiten und Projektionsbeiträge anderer Stellen außerhalb des B.L.S. zu dieser Studie deutlich macht. Danach wurden Projektionen bzw. Projektionsunterlagen geliefert für:

- a) die Bundesausgaben von Gerhard Colm und Peter Wagner, The Brookings-Institution;
- b) die Landes- und Gemeindeausgaben vom Council of State Governments in fünf Einzelstudien sowie von Selma J. Mushkin und Gabrielle C. Lupo im Rahmen des „State-Local Finances Project“ der George Washington University;
- c) die Bauinvestitionen vom US-Department of Commerce;
- d) die Ausrüstungsinvestitionen von der Jack Faucett Associates, inc.;
- e) die Zahlungsbilanz vom US-Department of Commerce;
- f) den privaten Konsum vom US-Department of Commerce sowie von Hendrik Houthakker und Lester D. Taylor von der Harvard University;
- g) die Input-Output-Strukturen und -Koeffizienten von den US-Departments of Agriculture, of Commerce, of Interior, der Jack-Faucett Associates, Inc., sowie in 19 Berichten von der Harvard University im Rahmen des „Harvard Economic Research Project“ (verantwortlich für die Projektion der Koeffizienten Anne Carter; Gesamtleitung des Harvard-Projektes Professor Wassily Leontief).

Zu den Input-Output-Arbeiten des B.L.S. siehe außerdem: Jack Altermann: Interindustry Labor Requirements. In: Monthly Labor Review, US-Department of Labor, July 1965; Claiborne M. Ball: Employment Effect of Construction Expenditures. In: Monthly Labor Review, US-Department of Labor, February 1965;

Ronald E. Kutscher und E. E. Jacobs: Factors Affecting Changes in Industry Employment. In: Monthly Labor Review, US-Department of Labor, April 1967;

Ronald E. Kutscher: 1970 Input-Output-Coefficients. B.L.S. Report 326, US-Department of Labor, Washington, September 1967;

Richard P. Oliver: The Employment Effect of Defense Expenditures. In: Monthly Labor Review, US-Department of Labor, September 1967; Joseph C. Wakefield: Employment Effect of State and Local Government Spending. In: Monthly Labor Review, US-Department of Labor, August 1967;

Joseph C. Wakefield: Expanding Functions of State and Local Governments, 1965—70. In: Monthly Labor Review, US-Department of Labor, July 1967.

versucht werden, das Input-Output-Modell mit einem makroökonomischen ökonomischen Modell zu kombinieren, das nur wenig disaggregiert ist, aber z. B. Einkommensvariable und Variable für die Geld- und Finanzpolitik enthält.²¹⁾

5. Technische Entwicklungen²²⁾

Um die Auswirkungen technischer Änderungen auf die Produktivität bzw. auf Produktion und Beschäftigung, auf Berufe, auf Umschulungserfordernisse usw. zu erfassen, werden im B.L.S. die technischen Entwicklungen intensiv verfolgt. Während früher jedoch Fallstudien auf Betriebs-ebene²³⁾ im Vordergrund standen und nur zwei Branchenstudien²⁴⁾ angefertigt wurden, weist das Forschungsprogramm seit einigen Jahren zwei neue Schwerpunkte auf.

Den einen Schwerpunkt bilden Studien über die bedeutenderen technologischen Trends und ihre Auswirkungen in den Schlüsselindustrien.²⁵⁾ Diese Studien schließen zwangsläufig auch Analysen der Produktions- und Beschäftigungsentwicklung in diesen Branchen mit ein. Besondere Anstrengungen werden gemacht, um die Folgen technologischer Wandlungen mit Hilfe der laufend erhobenen statistischen Reihen und der betrieblichen Einzelergebnisse des Industriezensus zu quantifizieren.

Ein zweiter Forschungsschwerpunkt sind solche technischen Neuerungen und ihre Beschäftigungseffekte, von denen mehr oder weniger alle Wirtschaftszweige betroffen werden, wie z. B. die Einführung der Datenverarbeitung.

²¹⁾ Dieses Global-Modell wird unter der Leitung von Prof. Lester Thurow an der Harvard University entwickelt.

²²⁾ Vgl. Edgar Weinberg: B.L.S. Technological Outlook Studies. In: Long-Term Manpower Projections, a.a.O., S. 25 ff. (E. Weinberg ist Leiter der Division of Technological Studies des B.L.S.).

²³⁾ Z. B.: Adjustments to the Introduction of Office Automation, a study of the installation of large Computers in 20 companies. B.L.S. Bulletin 1276, US-Department of Labor, Washington, May 1960; Impact of Office Automation in the Internal Revenue Service. B.L.S. Bulletin 1364, US-Department of Labor, Washington, July 1963; Studies of Automatic Technology: A Case Study of a Company Manufacturing Electronic Equipment (October 1955); The Introduction of an Electronic Computer in a Large Insurance Company (October 1955); A Case Study of a Modernized Petroleum Refinery (September 1957) u. a.; Bureau of Labor Statistics, US-Department of Labor.

²⁴⁾ Input of Technological Change and Automation in the Pulp and Paper Industry, 1947—60. B.L.S. Bulletin 1347, US-Department of Labor, Washington, October 1962; Technological Change and Productivity in the Bituminous Coal Industry, 1920—60. B.L.S. Bulletin 1305, US-Department of Labor, Washington, November 1961.

²⁵⁾ Im Rahmen dieses Programms wurde für das President's Advisory Committee on Labor-Management Policy ein Bericht über die technologischen Trends in 36 wichtigen amerikanischen Wirtschaftszweigen erstellt, veröffentlicht als: Technological Trends in Major American Industries, B.L.S. Bulletin 1474, US-Department of Labor, Washington 1966.

6. Berufsbedarf²⁶⁾

Die Projektionen des Arbeitskräftepotentials, der Produktion, der Produktivität, der technologischen Wandlungen, des Arbeitskräftebedarfs in den Wirtschaftszweigen bilden den Rahmen der Vorausschätzungen des B.L.S. für das künftige Arbeitsplatzangebot in der Gliederung nach Berufen. Vorgegangen wird auf zwei Wegen.

Als erstes werden soweit als möglich die Berufsaussichten aufgrund der jeweiligen berufsspezifischen Bestimmungsgründe und aller relevanten Informationen einzeln vorausgeschätzt. Derartige sog. Spezialstudien werden insbesondere für die freien und für die über die gesamte Wirtschaft streuenden Berufe erstellt. Angestrebt wird, über die Zusammenfassung von Einzelstudien zu sektoralen Gesamtbildern der künftigen Berufsstruktur zu kommen.²⁷⁾

Als zweites wird — zur Kontrolle und Ergänzung des ersten Weges — der für die Wirtschaftszweige vorausgeschätzte Arbeitskräftebedarf mit Hilfe der für die Vergangenheit ermittelten statistischen Berufsstrukturen der Wirtschaftszweige auf die Berufe aufgeteilt. Die Berufsstrukturen der Wirtschaftszweige werden trendextrapoliert oder als konstant angenommen. Testrechnungen haben Anhaltspunkte dafür erbracht, daß sich die Berufsstrukturen nur langsam wandeln und bei Zeiträumen von bis zu zehn Jahren die Annahme konstanter Berufsstrukturen für genügend große Berufsfelder im allgemeinen noch vertretbar ist. Als Instrument für die konsistente Ermittlung und Fortschreibung der Berufsstrukturen wurde für das Jahr 1960 eine Kreuztabelle für 116 Wirtschaftszweige und rund 150 Berufe bzw. Berufsgruppen aufgestellt.²⁸⁾ Eine weitere Tabelle sollte 1967 für das Jahr 1965 fertiggestellt werden.

Ein ernster Nachteil für diese berufsprognostischen Arbeiten in den USA ist nach Ansicht des B.L.S. der Mangel an berufsstatistischen Unterlagen. Das B.L.S. muß sich bisher im wesentlichen auf die ausführlichen Volkszählungsergebnisse von 1950 und 1960 und auf die monatlichen Haushaltsstichproben²⁹⁾, die ab 1957 Daten für 25 (vorher für 11) Berufsgruppen liefern, sowie auf Spezialstatistiken von Verbänden und Behörden stützen. Die Berufsklassifikation wird als unzureichend angesehen; im US-Department of Labor wurde daher eine neue Klassifikation, zunächst für Vermittlungs- und Beratungszwecke, erarbeitet, die auch Funktions- und Tätigkeits-

merkmale einbezieht.³⁰⁾ Eine Erleichterung der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung bedeutet es demgegenüber, daß seit März 1965 eine elektronische Datenbank mit den Ergebnissen der Arbeitsmarktstatistiken zur Verfügung steht.³¹⁾

Die Berufsprognosen werden vom B.L.S. zumeist in Form von Urteils- bzw. Tendenzaussagen veröffentlicht, und zwar vor allem im alle zwei Jahre neu aufgelegten „Occupational Outlook Handbook“, das zur Zeit „Ausblicke“ für annähernd 300 Berufe bzw. Berufsgruppen bringt.³²⁾ Hinter jedem dieser „Ausblicke“ steht aber meistens ein ganzes Bündel quantitativer Prognosen. Quantifizierte Aussagen für knapp 50 Berufe bzw. Berufsgruppen enthält dagegen der für die National Commission angefertigte Bericht des B.L.S. über den Arbeitskräftebedarf 1975.³³⁾ Das B.L.S. betont trotzdem, welch umfangreiche Forschungsarbeit noch für Berufsprognosen geleistet werden muß. „... we feel that we have made much progress, but we know we have a long way to go.“³⁴⁾

²⁶⁾ Vgl. Cora E. Taylor: Employment Projections by Occupation. In: Long-Term Manpower Projections, a.a.O., S. 35 ff.; Harry Greenspan: Estimates of Employment Requirements by Occupation for Future Periods, Data Sources and Model Development, ebenda, S. 44 ff.;

Norman Medvin: Occupational Job Requirements: A Short Approach to Long-Range Forecasting. In: Employment Service Review, a.a.O., S. 61 ff.

²⁷⁾ Getestet wird z. B. auch, über die Ermittlung der Berufsstruktur technisch führender „neuer“ Betriebe einer Branche zumindest die Richtung des Wandels der Berufsstruktur des ganzen Wirtschaftszweiges auf einige Jahre im voraus zu erfassen.

²⁸⁾ Die Veröffentlichung einer entsprechenden Kreuztabelle mit den Prognoseergebnissen für 1975 wurde angekündigt.

²⁹⁾ Monthly Report on the Labor Force (M.R.L.F.), das Gegenstück zum deutschen Mikrozensus, Stichprobenumfang 35 000 Haushalte.

³⁰⁾ Vgl. den Diskussionsbeitrag von Lew/s in Long-Term Manpower Projections, a.a.O., S. 59 sowie: Dictionary of Occupational Titles 1965, Volume I, Definitions of Titles, Third Edition, US-Department of Labor, 1965, S. XVIII.

³¹⁾ Vgl. R. C. Mendelsohn: The System for Integrated Storage Retrieval and Reduction of Economic Data of the Bureau of Labor Statistics. In: Social Science Information, Vol. VI, 4 — August 1967, S. 197 ff.

³²⁾ Vgl. Occupational Outlook Handbook, Employment Information on Occupations for Use in Guidance, 1966—67 Edition. B.L.S. Bulletin No. 1450, US-Department of Labor.

³³⁾ America's Industrial and Occupational Manpower Requirements, 1964—75, a.a.O., S. 133 ff. Eine Vorausschätzung bis 1975 wurde vom B.L.S. auch dem Kongreß, und zwar dem Subcommittee on Employment and Manpower vorgelegt und zusammen mit einer Vorausschätzung der National Planning Association für 1972 im Teil 5 der Hearings on the Nation's Manpower Revolution veröffentlicht.

³⁴⁾ Cora E. Taylor: „Employment Projections by Occupation“, a.a.O., S. 35.