

Lehmann, Gerhard

Article — Digitized Version

Wachstum und Wandel in der Bundesrepublik Deutschland

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Lehmann, Gerhard (1975) : Wachstum und Wandel in der Bundesrepublik Deutschland, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 55, Iss. 8, pp. 405-410

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/134850>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Wachstum und Wandel in der Bundesrepublik Deutschland

Gerhard Lehmann, Mannheim

Der nachstehende Artikel ist die Kurzfassung einer System-Dynamics-Studie ausgewählter Aspekte der sozio-ökonomischen Entwicklung in der Bundesrepublik bis zum Jahre 2000, die kürzlich vom Verfasser veröffentlicht worden ist ¹⁾.

Der wirtschaftliche Aufschwung in den drei Dekaden seit Beendigung des Zweiten Weltkrieges brachte für die Bundesrepublik Deutschland einen bisher nicht gekannten materiellen Wohlstand. Allein zwischen 1960 und 1972 wuchs das Bruttoinlandsprodukt (real in Preisen von 1962) von 329 Mrd. DM auf 560 Mrd. DM. Mit diesem zunehmenden Güterangebot hat das wirtschaftliche Wachstum gleichsam seine eigene Bedeutung für die Bewertungs- und Handlungsweisen des Menschen verändert. Es schuf die Voraussetzungen für eine kritische Beurteilung der sozialen und ökologischen Konsequenzen des Wachstums und förderte in Wissenschaft und Politik die Verlagerung des wirtschaftlichen Interesses von der Erhöhung der Wachstumsraten zu der Lösung der mit dem Wachstum verbundenen Probleme. Soziale, psychische, geistige und ökologische Lebenswerte erfahren nun jene Bedeutungsgewinne, die ökonomische Werte in Zeiten des Existenzkampfes erreichen.

Diese Umorientierung der Problemsicht ist weltweit sowohl in Industrienationen als auch in Entwicklungsländern zu beobachten, wobei für beide Wirtschaftsstufen unterschiedliche Entwicklungsfragen zu lösen sind. Es ist jedoch zu vordergründig und vielleicht auch zu gefährlich, wegen der mit dem Wachstum auftretenden Probleme eine Abkehr von der Priorität der Wirtschaft bei der gesellschaftspolitischen Planung zugunsten sozial-ethischer Werte zu fordern. Nützlicher ist es, die Probleme der sozio-ökonomischen Entwicklung zu analysieren und durch strukturpolitische Maßnahmen zu steuern. Zahlreiche system-

analytische Studien beschäftigen sich mit solchen Entwicklungsproblemen.

Als bekannteste Arbeit kann in diesem jungen Forschungsgebiet das von Forrester, Meadows u. a. erstellte Modell genannt werden, das als Bericht an den Club of Rome unter dem Titel „Die Grenzen des Wachstums“ erschienen ist. Standen im Club of Rome-Bericht bei der Analyse der dynamischen Interdependenzen zwischen Bevölkerungswachstum, Industrialisierung, Nahrungsmittelversorgung, Rohstoffverknappung und Umweltbelastung fünf Problemkomplexe im Weltmaßstab zur Diskussion, die für jedes einzelne Land sehr unterschiedliche Bedeutung besitzen, so sind in der diesem Artikel zugrundeliegenden Studie vier für die Bundesrepublik spezifische Fragen des sozio-ökonomischen Wandels untersucht worden:

- Wie läßt sich die Befriedigung der wachsenden Nachfrage nach privaten und öffentlichen Dienstleistungen sicherstellen?
- Welche Anforderungen stellt die Verlagerung des Schwergewichts der wirtschaftlichen Aktivitäten von der industriellen zur Dienstleistungsproduktion an die Mobilität der Arbeitskräfte, und welche Rolle spielen die Gastarbeiter im Wachstums- und Entwicklungsprozeß?
- Welche Bedeutung hat die wachsende Technisierung der Produktionsprozesse für die Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte?
- Welche Auswirkungen haben alternative Entwicklungspolitiken auf die Qualität des Lebens?

Die beiden erstgenannten Fragestellungen berühren die fundamentalen gesellschaftspolitischen

Dr. Gerhard Lehmann, 31, ist wissenschaftlicher Assistent am Industrieseminar der Universität Mannheim (WH).

¹⁾ Gerhard Lehmann: Wirtschaftswachstum im Gleichgewicht. Eine System-Dynamics-Studie sozio-ökonomischer Entwicklungen in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahr 2000, dva, Stuttgart 1975. Die Studie wurde aus Mitteln der Stiftung Volkswagenwerk finanziert.

Probleme der bedarfsgerechten Güterversorgung und der Beschäftigung. Die Verlagerung des Bedarfs zu qualitativ höherwertigen Gütern und zu Dienstleistungen erfordert eine Umstrukturierung der volkswirtschaftlichen Aktivitätsschwerpunkte, die bisher hauptsächlich an der industriellen Fertigung ausgerichtet waren, zur Dienstleistungsproduktion. Diese Neuorientierung des wirtschaftlichen Geschehens birgt die Gefahr volkswirtschaftlicher Fehllenkungen, die in einer Versorgungslücke zwischen den Bedarfsäußerungen und dem Produktionspotential an öffentlichen und privatwirtschaftlichen Dienstleistungen resultieren können. Hier stellt sich die Aufgabe zu analysieren, unter welchen Voraussetzungen dieser wirtschaftliche Strukturwandel ohne wesentliche Störungen der sektoralen Marktgleichgewichte ablaufen kann.

Die Berücksichtigung von Bildungsaspekten, die in der dritten Frage angeschnitten werden, ist deshalb erforderlich, weil angesichts der steigenden Qualifikationsanforderungen der Produktionsprozesse und der im internationalen Vergleich vernachlässigten Bildungspolitik für die Bundesrepublik ein Entwicklungsengpaß entstehen könnte, von dessen Lösung viel abhängt: das wirtschaftliche Wachstum und die Durchführbarkeit des strukturellen Wandels, die internationale Konkurrenzfähigkeit, das Vermeiden der „technologischen Aussperrung“ und die Erfüllung des „Bürgerrechts auf Bildung“.

Das in der vierten Frage aufgeworfene Problem der Messung der Qualität des Lebens ist als ein Versuch anzusehen, die Lebensverhältnisse der durch das Modell repräsentierten Welt zu bewerten. Hierdurch wird eine Prüfinstanz geschaffen, die die unterschiedlichen Konsequenzen alternativer gesellschaftspolitischer Entwicklungskonzepte vergleichbar macht. Das Bruttoinlandsprodukt ist als solches Kontrollkriterium nicht verwendbar, da es nur das ökonomische Wachstum beinhaltet, aber dessen soziale und ökologische Nebenwirkungen vernachlässigt und darüber hinaus nach unzweckmäßigen Konventionen ermittelt wird (z. B. werden staatliche Leistungen wie das Bildungswesen nur zu den Einsatzkosten bewertet). Die eindimensionale Lebensstandardmessung mit Hilfe des Bruttoinlandsprodukts ist deshalb zu ersetzen durch ein mehrdimensionales System sozialer Indikatoren, in denen alle relevanten Aspekte der sozio-ökonomischen Entwicklung erfaßt sind.

Die Qualität wissenschaftlicher Analysen und Prognosen hängt in starkem Maße von dem verwendeten Forschungsinstrument ab. Bei der hier zu beschreibenden Entwicklungsstudie der Bundesrepublik wurde das von Jay W. Forrester am M.I.T. entwickelte Verfahren System Dynamics benutzt

und ein Zeitraum von 1960 bis 2000 gewählt. Das zugrundeliegende Modell besteht aus 141 Basisgleichungen und ist aufgeteilt in einen Bereich der ökonomischen Zusammenhänge und einen Bereich der Sozialvariablen.

Die wirtschaftlichen Aktivitäten werden in drei Sektoren dargestellt. Abweichend von der in der volkswirtschaftlichen Theorie üblichen Sektorenbildung (Landwirtschaft, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungen) werden das Produzierende Gewerbe und die Landwirtschaft zu einem Sektor zusammengefaßt, da die Landwirtschaft mit einem Anteil am Bruttoinlandsprodukt von 3,9% nahezu zur volkswirtschaftlichen Bedeutungslosigkeit herabgesunken ist. Der Staat wird aus dem Dienstleistungsbereich ausgegliedert, da er wirtschafts- und sozialpolitische Funktionen ausübt, deren Wirkungen im Falle der Aggregation nicht analysiert werden könnten.

Bedeutung der Produktionsfaktoren für den Umstrukturierungsprozeß

Die Produktionsprozesse der beiden Wirtschaftssektoren werden als Kombination der drei Faktoren Kapital, Arbeit und Vorleistungen dargestellt. Auf die Beschreibung der Detailkonstruktion der Produktionsfunktionen wird hier verzichtet. Es soll hier nur diskutiert werden, welche Bedeutung die einzelnen Produktionsfaktoren für die Umstrukturierungsprozesse haben. Problematisch für die Kapitallenkung, die eine Strukturänderung zur Dienstleistungsgesellschaft fördert, ist die Tatsache, daß die Realisierungsmöglichkeiten des technischen Fortschritts im Produzierenden Gewerbe größer sind als im Dienstleistungsbereich und daß dort auch die Kapitalproduktivität höher liegt als im Dienstleistungssektor. Hierdurch entsteht die Gefahr, daß Investoren versuchen, durch Konsummanipulation (Werbung, Mode) die industrielle Produktion zu forcieren, um dadurch den Strukturwandel aufzuhalten.

Der Produktionsfaktor Arbeit stellt für die volkswirtschaftlichen Entwicklungsprozesse sowohl ein quantitatives als auch ein qualitatives Problem dar. Die chronisch defizitäre Arbeitsmarktlage, die durch die Ausweitung des arbeitsintensiven Dienstleistungssektors verstärkt wird, konnte bisher in weitem Maße durch die Beschäftigung von Gastarbeitern ausgeglichen werden. Eine weitere Ausdehnung der Ausländerbeschäftigung in großem Umfang scheitert aber neben den infrastrukturellen Engpässen (Wohnungs- und Bildungswesen) an den wachsenden Qualifikationsanforderungen der Dienstleistungsproduktion. Diese Bildungsansprüche stellen auch für unterdurchschnittlich qualifizierte inländische Arbeitskräfte ein Mobilitätshindernis dar. Für die Expansionsbestrebungen des Dienstleistungssektors wird aus

diesen Gründen die angespannte Arbeitsmarktlage ein limitierender Faktor sein. Die Vorleistungsverflechtungen zwischen den Sektoren werden in den Produktionsprozessen deshalb berücksichtigt, weil von der ständig wachsenden Dienstleistungsnachfrage des Produzierenden Gewerbes und des Staates wesentliche Einflüsse auf die Produktions- und Beschäftigungsstruktur ausgehen.

Die staatlichen Aktivitäten zur Erstellung öffentlicher Güter werden zunächst in der traditionellen Form der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung erfaßt, um die Simulationsergebnisse mit den realen Werten vergleichen zu können.

Die Gesamtausgaben für Beamte, Angestellte und Arbeiter und für eingesetzte Vorleistungen werden als Angebot des Staates an öffentlichen Gütern (staatlicher Konsum) angesehen. Diese Lösung ist unbefriedigend, da durch die Gleichsetzung des staatlichen Output mit dem Faktorinput die Leistungen der öffentlichen Haushalte unterbewertet sind, da insbesondere der Investitionscharakter vieler öffentlicher Güter (z. B. Bildung) nicht berücksichtigt wird. Aus diesem Grunde werden die Bildungsprozesse im Modell als Investitionen behandelt, um ihre langfristigen produktivitäts- und lebensqualitätsfördernden Effekte erfassen zu können.

Wesentlichste Verwendungsart des in den Sektoren erwirtschafteten Bruttoinlandsprodukts ist der private Konsum. Rund 57 % der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung werden von den privaten Haushalten konsumiert, so daß von der Differenzierung des Konsumbedarfs die bedeutendsten Impulse für den Wandel der Produktions- und Beschäftigungsstrukturen zu erwarten sind. Landwirtschaftliche Erzeugnisse und Güter des Produzierenden Gewerbes bestritten bisher rund 60 % der privaten Konsumausgaben, während die restlichen 40 % auf Dienstleistungsnachfragen entfielen. Gegenüber Ländern mit vergleichbarem Entwicklungsstand (USA, Kanada, Großbritannien), in denen der Dienstleistungskonsum mit größeren Raten wächst als der Konsum materieller Güter, weist die Bundesrepublik hier einen Umstrukturierungsrückstand auf, der u. a. auf den Autoboom und auf die Möbel- und Kleiderwelle zurückzuführen ist. Es ist jedoch zu erwarten, daß sich die Konsumstruktur zugunsten der Dienstleistungsnachfrage entwickeln wird.

Verursacht wird dieser Prozeß der Bedarfsdifferenzierung durch das fortschreitende wirtschaftliche Wachstum. Mit steigendem Güterangebot tritt die auf materiellen Gütern basierende Existenzsicherung in den Hintergrund, und andere Funktionen des Konsums erlangen verstärkte Bedeutung. Die frei von physischen Notwendigkeiten verfügbare Kaufkraft wird zur verstärkten Nach-

frage nach Sicherungs- und Beratungsleistungen (Versicherungen, Banken, Ärzte), nach Unterhaltungsangeboten (Hobby, Erholung, Kultur) und nach status-symbolisierenden Dienstleistungen (Komfortwohnungen, Reisen) verwendet. Das Bildungsniveau wird neben dem Einkommen als zweite Determinante der Präferenzstruktur der Haushalte angesehen. Diese Hypothese der Bedarfsdifferenzierung beruht auf der Überlegung, daß mit zunehmendem Bildungsstand der Bevölkerung eine Verfeinerung des Konsumstils verbunden ist, die sich in einer verstärkten Dienstleistungsnachfrage äußert. Die Modelltests ergaben, daß unter den noch zu beschreibenden Voraussetzungen zwischen 1972 und 2000 eine Verdoppelung des Konsums industrieller Güter und eine knappe Vervierfachung des Dienstleistungsverbrauchs realisiert werden kann.

Die wesentliche Voraussetzung zur Befriedigung dieser Konsumpräferenzen ist die Anpassung der sektoralen Produktionsstruktur an die veränderten Nachfrageverhältnisse. Diese Angleichung läßt sich nur dann verwirklichen, wenn die Sozialstruktur eine entsprechende Wandlung vollzieht, wenn also die personellen Voraussetzungen der verstärkten Dienstleistungsproduktion erfüllt sind. Dieses Problem berührt den Modellbereich der Sozialvariablen und dort insbesondere die Frage nach dem Potential mobiler Arbeitskräfte. Grundlage des Modellbereichs der sozialen Prozesse ist die Entwicklung des Bevölkerungsstandes, die, aufgeteilt in drei Altersklassen von 0–15 Jahren, 16–65 Jahren und ältere Personen, aus einer Schätzung des Statistischen Bundesamtes übernommen wurde. Mit Hilfe dieser drei Altersklassen lassen sich die demographisch bedingten Arbeitsangebots-Bewegungen und die Nachfrage nach Bildungseinrichtungen ableiten.

Die Jugendlichen im Alter von 15 Jahren stehen vor der Wahl, entweder drei Jahre lang weiterbildende Schulen zu besuchen, sofern die notwendigen Voraussetzungen im Bildungswesen bestehen, oder sich sofort in den Erwerbsprozeß zu integrieren. Das Bildungssystem ist als zweistufiger Inflow-Outflow-Prozeß konzipiert, so daß die Absolventen der weiterbildenden Schulen die Möglichkeit haben, einen Hochschulabschluß anzustreben. Sie stehen somit erst nach einer durchschnittlichen Studiendauer von vier Jahren als Arbeitskräfte zur Verfügung. Die Bildung ist im Modell somit in fünfjähriger Hinsicht von Bedeutung: Sie wirkt produktivitäts- und lebensqualitätsfördernd, sie entzieht dem Arbeitsmarkt potentielle Arbeitskräfte, sie verursacht staatliche Ausgaben, und sie beschleunigt die Konsumdifferenzierung.

Die Absolventen der jeweiligen Bildungsstufen und die 15jährigen, die keine weiterführenden

Schulen besuchen, bilden zusammen mit den in den Sektoren freigesetzten Arbeitskräften das Arbeitsmarktangebot. Diesem Angebot steht die von jedem Sektor ausgehende Arbeitskräftenachfrage gegenüber, die aus dem Arbeitsbedarf der Investitionen, den demographischen Arbeitsabgängen und den Arbeitszeitverkürzungen errechnet wird. Aus dem Vergleich des Arbeitsbedarfs jedes Sektors und der Zahl der verfügbaren Arbeitskräfte wird die Allokation der Erwerbspersonen abgeleitet. Hierbei werden verschiedene Mobilitätspräferenzen der Arbeitskräfte getestet, um eine den Umstrukturierungsprozessen der Güternachfrage entsprechende Allokationspolitik zu entwickeln. Angebotslücken auf dem Arbeitsmarkt konnten bisher weitgehend durch Gastarbeiterbeschäftigungen behoben werden. Da diese Ausgleichsfunktion des ausländischen Arbeitsangebots in Zukunft aus den oben genannten Gründen nicht mehr in großem Umfang genutzt werden kann, stellt sich die Aufgabe, Empfehlungen zur Ausländerpolitik zu entwickeln, d. h. zu untersuchen, wie alternative Beschäftigungskontingente für Ausländer die wirtschaftlichen Wachstums- und Wandlungsprozesse berühren.

Bestimmung sozialer Indikatoren

Die beschriebenen Aspekte der sozio-ökonomischen Entwicklung in der Bundesrepublik, in deren Mittelpunkt Fragen der Versorgung mit materiellen und immateriellen Gütern, der Allokation der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital, der Bildung und der Gastarbeiterbeschäftigung standen, haben gezeigt, daß das wirtschaftliche Wachstum nicht mehr als alleinige Orientierung bei der Analyse und Beurteilung wirtschaftlicher und sozialer Strukturen und Prozesse dienen kann. Deshalb wird diese Größe ergänzt um ein System sozialer Indikatoren, deren zeitliche Entwicklung im Modell endogen berechnet wird.

Obleich diese Konzeption als einzig möglicher Weg zur Überwindung der Mängel der traditionellen Lebensstandardberechnung anzusehen ist, dürfen doch deren Probleme nicht übersehen werden. Die Auswahl der Indikatoren gestaltet sich als schwierige Aufgabe; ein allgemeingültiges Kennzahlensystem kann es nicht geben, da für unterschiedliche Entwicklungsprobleme spezifische Beurteilungskriterien verfügbar sein müssen. Noch problematischer als die Wahl der Indikatoren ist aber oft deren Einordnung in eine Wertskala und die Gewichtung der einzelnen Indikatoren untereinander. Die Auswahl der Indikatoren erfolgte hier als Kompromiß zwischen der Notwendigkeit, das System so einfach interpretierbar wie möglich zu gestalten, und dem Bestreben, die im Modell abgebildete Problematik angemessen zu erfassen. Die Bewertung und Gewichtung der Kennziffern

erfolgte nach subjektivem Ermessen, jedoch in Anlehnung an Wertprämissen, von denen angenommen wird, daß ein großer Teil der Bevölkerung sie akzeptiert.

Sieben Indikatoren wurden zur Bestimmung der Lebensqualität herangezogen: Bruttoinlandsprodukt/Kopf, bedarfsgerechte Güterversorgung, Bildungsniveau, die Differenz zwischen den Bildungsanforderungen der Produktionsprozesse und dem Bildungsniveau (Streß), Freizeit, Arbeitslosigkeit und die Zahl der Gastarbeiter. Die ersten sechs Indikatoren erscheinen unproblematisch. Die Zahl der Gastarbeiter wurde deshalb aufgenommen, und zwar als negativ mit der Lebensqualität korreliert, weil mit wachsender Ausländerbeschäftigung die Chancen der Gastarbeiterintegration in das deutsche Sozialgefüge abnehmen, so daß sich ihre Lebensbedingungen verschlechtern.

Analyse des Modellverhaltens und Ergebnisse

Nach der Problemabgrenzung und der Modellformulierung erfolgt die Analyse des Modellverhaltens, die in drei Schritten durchgeführt wurde:

- Validierung des Modells,
- isolierter und kombinierter Test von Entwicklungspolitiken,
- Durchführung von Modell-Experimenten.

Zunächst wurde eine Validierung des Modells, d. h. eine Anpassung seines Verhaltens an die tatsächliche Entwicklung vorgenommen. Das Resultat dieser Modellvalidierung wurde im Standard-Simulationslauf festgehalten. Die wesentlichen Ergebnisse lauten:

Das Bruttoinlandsprodukt wird während der Simulationszeit von 1960 bis 2000 um rund das 4,8fache steigen. Es betrug im Jahre 1960 329 Mrd. DM und erreicht im Jahre 2000 die Höhe von 1 543 Mrd. DM (in Preisen von 1962). Die jährliche Wachstumsrate liegt im Durchschnitt der 40 Simulationsjahre bei 3,95 %. Auffallend ist, daß in diesem Testlauf die sektorale Produktionsstruktur hinter dem Wandel des Konsumbedarfs zurückbleibt, so daß in zunehmendem Maße eine Versorgungslücke mit Dienstleistungen entsteht. Hierfür sind zwei Gründe verantwortlich. Erstens werden Engpässe des Arbeitsmarktes die Expansion der Dienstleistungsangebote beschränken. Mit einer Knappheit des Arbeitsangebotes ist trotz der gegenwärtigen Arbeitslosigkeit zu rechnen, da ein Anwachsen der Gastarbeiterbeschäftigung im bisherigen Umfang wegen infrastruktureller Engpässe nicht mehr möglich sein wird. Zweitens sinkt wegen der relativ hohen Bildungsansprüche der Dienstleistungserstellung die Kapitalproduktivität in diesem Sektor stärker als im Produzieren-

den Gewerbe, so daß hierdurch Wertschöpfungsreserven verlorengehen.

Zur Beseitigung dieser Versorgungslücke bieten sich die drei Entwicklungspolitiken

- a) Erhöhung der Bildungsausgaben des Staates,
- b) Steigerung der Investitionsaktivitäten im Dienstleistungssektor,
- c) Förderung der Allokationsbereitschaft der Arbeitskräfte im Dienstleistungssektor

an, die im zweiten Schritt der Verhaltensanalyse isoliert und kombiniert getestet wurden. Die Ergebnisse dieser Tests zeigen, daß Einzelmaßnahmen eine befriedigende Entwicklung nicht herbeiführen können. Die nicht auf sektorspezifische Wachstumsförderung gerichtete Bildungsintensivierung ermöglicht zwar eine Wachstumsbeschleunigung, führt aber die sektorale Nachfrage-Angebots-Situation vom Gleichgewicht weg. Die verstärkte Investitionsallokation im tertiären Sektor bringt zwar eine Reduzierung der sektoralen Ungleichgewichte, geht aber zu Lasten des Wachstums. Die Kombination verstärkter Investitions- und Arbeitsallokation im Dienstleistungssektor ermöglicht eine Annäherung an das sektorale Gleichgewicht, schränkt aber das Wirtschaftswachstum noch stärker ein. Erst die Kombination bildungs- und allokationspolitischer Aktionen liefert eine befriedigende sozio-ökonomische Entwicklung mit relativ ausgeglichener Nachfrage-Angebots-Struktur auf den sektoralen Gütermärkten bei hohen Wachstumsraten.

Da alle bisherigen Tests wegen der Förderung der arbeitsintensiven Dienstleistungsproduktion zu hohen Gasterbeiterzahlen führten (bis über drei Millionen), wurde in einem weiteren Simulationslauf untersucht, welche Auswirkungen eine Verkürzung der Reinvestitionszyklen im sekundären Sektor hat. Als Ergebnis wurde ermittelt, daß hierdurch die Freisetzung von Arbeitskräften wegen der frühzeitigen Abgänge alter, relativ arbeits-

intensiver Produktionsanlagen beschleunigt wird und daß diese Personen zusätzlich für den tertiären Sektor zur Verfügung stehen. Durch diese Maßnahme wird einerseits die Zahl der ausländischen Beschäftigten eingeschränkt (nach einer Abnahme bis knapp über 2 Millionen im Jahre 1980 steigt die Zahl bis zum Jahre 2000 auf rund 2,8 Millionen an) und kann andererseits eine vollständige Befriedigung der Dienstleistungsnachfrage erzielt werden. Wegen dieser beiden Ergebnisse zeigt auch der Index der Qualität des Lebens für diesen Test einen günstigen Verlauf. Die Variable steigt ab 1975 kontinuierlich an und erreicht im Jahre 2000 einen Wert von 2,5 gegenüber 1 im Jahre 1960.

Wegen der Bedeutung des Wandels der Beschäftigungsstruktur für die gesamte sozio-ökonomische Entwicklung werden in der Tabelle die interessantesten Punkte der Beschäftigungsbewegungen der drei links genannten Simulationstests aufgeführt.

Die Tabelle zeigt, daß trotz eines rapiden Anwachsens der Beschäftigtenbestände der Dienstleistungsbereiche die von Jean Fourastié prognostizierte Entwicklung ihres Anteils an der Gesamtbeschäftigung auf rund 85% in diesem Jahrhundert für die Bundesrepublik Deutschland nicht zu erwarten ist.

Schließlich wurden drei Modellexperimente durchgeführt:

a) Die bisher getesteten Politiken zeigten die Bedeutung des Arbeitskräfteangebots für die sozio-ökonomische Entwicklung auf. Zur Hervorhebung der Verhaltensrelevanz veränderter Arbeitsangebotssituationen wurde ab 1975 eine 0,4-prozentige jährliche Arbeitszeitverkürzung unterstellt (in den bisherigen Läufen blieb die Arbeitszeit ab 1975 konstant). Die in den vorhergehenden Tests simulierten Bildungs- und Allokationspolitiken wurden beibehalten. Die Arbeitszeitverkürzung hat erhebliche Konsequenzen für das Wachstum. Die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts beträgt ab

Entwicklungspunkte der Beschäftigungsstruktur bei alternativen Politiken

| Entwicklungspunkte der Beschäftigungsstruktur | Beschäftigungsanteile der Sektoren im Jahre 2000 in Prozent | | | | Der Beschäftigtenbestand des Sektors 3 übertrifft den Beschäftigtenbestand des Sektors 2 im Jahre . . . | Die Summe der Beschäftigtenbestände der öffentlichen und privaten Dienstleistungsbereiche (Sektor 3 u. Staat) übertrifft den Beschäftigtenbestand des Sektors 2 im Jahre . . . |
|---|---|------|-------|-----------|---|--|
| | 2 | 3 | Staat | 3 + Staat | | |
| Simulationslauf und Politiken | | | | | | |
| Standardlauf | 42,7 | 43,8 | 13,5 | 57,3 | 1999 | 1985 |
| Kombinierte Allokations- und Bildungspolitik | 38,0 | 48,4 | 13,6 | 62,0 | 1991 | 1982 |
| Kombinierte Allokations-, Kapitalabgangs- und Bildungspolitik | 35,1 | 50,9 | 14,0 | 64,9 | 1988 | 1981 |

1975 nur noch 3,45 % gegenüber 3,85 % im Standardlauf. Die Beschäftigungsstruktur wird dagegen von der Arbeitszeitverkürzung nur unwesentlich berührt, die Gesamtbeschäftigung steigt jedoch wegen der hohen Gastarbeiterzahlen merklich an.

Die Qualität des Lebens zeigt einen anderen Verlauf als der vorhin erwähnte Simulationslauf. Sie ist zunächst flacher, erreicht dann aber im Jahre 2000 mit 2,6 den höchsten Wert aller Tests. Diese Entwicklung ist darauf zurückzuführen, daß zunächst die negativen Einflüsse des verminderten Wirtschaftswachstums und der verstärkt wachsenden Ausländerbeschäftigung den Nutzen der vermehrten Freizeit überkompensieren; nachdem aber ein gewisses Einkommensniveau erreicht ist, wird der Nutzengewinn aus wachsender Freizeit höher eingeschätzt als eine weitere Einkommenssteigerung. Die Tatsache, daß im Simulationslauf zwei unterschiedlich zu beurteilende Entwicklungsstadien der Lebensqualität auftreten, zeigt, daß der Freizeitwert von den Rahmenbedingungen der Freizeitsteigerung abhängt.

b) In einem weiteren Experiment wurde untersucht, ob durch eine kontinuierliche Intensivierung der gesamtwirtschaftlichen Investitionsaktivitäten von 26 % auf 30 % zu Lasten des privaten Konsums und durch eine Erhöhung der maximalen Gastarbeiterbeschäftigung auf vier Millionen eine Wachstumsbeschleunigung bei gleichgewichtiger Strukturentwicklung realisiert werden kann. Der gewünschte Erfolg wurde mit dieser Politik nicht erreicht. Die Wachstumsrate nach 1975 liegt mit 4,15 % nur um 0,1 % über dem Vergleichswert des ohne diese zusätzlichen Annahmen durchgeführten Tests. Betrachtet man das Bruttoinlandsprodukt/Kopf, wird keinerlei Wachstumserfolg erzielt, da die zusätzlichen Wertschöpfungen auf die mit eingewanderten Familienmitglieder der Gastarbeiter verteilt werden müssen.

Dieses Ergebnis ist darauf zurückzuführen, daß das Bildungsniveau der Gastarbeiter den Anforderungen der technisch fortschrittlichen Produktionsprozesse nicht entspricht, wodurch Produktivitätseinbußen hervorgerufen werden. Der wirtschaftliche Erfolg der beabsichtigten „gastarbeiterinduzierten“ Wachstumsbeschleunigung ist ausgeblieben. Die Konsequenzen der getesteten Politik für die Qualität des Lebens sind darüber hinaus eindeutig negativ. Der Lebensqualitäts-Index bleibt nach dem Wirksamwerden der Modellmodifikation deutlich hinter den Ergebnissen der vorhergehenden Simulationstests zurück. Von wesentlichem Einfluß auf dieses Entwicklungsbild sind das ständige Anwachsen der Gastarbeiterzahlen auf vier Millionen im Jahre 2000 und die Verschlechterung der Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte. Eine Schlußfolgerung dieses Tests lautet, daß eine auf

verstärkter Gastarbeiterbeschäftigung beruhende Wachstumsforcierung nur durch eine Erhöhung der Bildungschancen, die auch Gastarbeitern zugänglich sind, realisierbar ist.

c) Im letzten Simulationsexperiment wird getestet, welche Auswirkungen von der Unterstellung eines „Null-Wachstums“ des Bruttoinlandsprodukt-Beitrages des sekundären Sektors ab 1975 auf das Modellverhalten ausgehen. Aus dem Modell läßt sich zwar die Notwendigkeit einer Wachstumsbeschränkung dieses Ausmaßes nicht ableiten, da die Phänomene Umwelt und natürliche Ressourcen, deren Bedrohung und Verknappung häufig als Begründung für die Forderung nach einem Wachstumsstopp herangezogen werden, nicht als Modellelemente definiert sind. Dennoch kann die Modellunterstellung einer konstanten Wertschöpfung im sekundären Sektor interessante Aufschlüsse darüber geben, mit welchen Konsequenzen für die wirtschaftliche und soziale Entwicklung und insbesondere für die Beschäftigungssituation bei der Verwirklichung von Expansionsstopps zu rechnen ist.

Das Bruttoinlandsprodukt erfährt nicht mehr wie in den bisherigen Läufen ein exponentielles Wachstum, sondern verläuft in einer S-förmigen Kurve. Ab 1985 stagniert das Wachstum auf einem Niveau von 830 Mrd. DM (Preise von 1962). Ebenso nachhaltig wie das Wachstum werden auch die sozialen Variablen beeinflusst.

Die Umstrukturierung der sektoralen Beschäftigung ist nicht mehr so ausgeprägt, die Beschäftigungszahlen des Dienstleistungssektors und des Staates sind nach 1993 sogar rückläufig. Entsprechend dieser Entwicklung der Beschäftigungslage in den Sektoren verläuft die Kurve der Gesamtbeschäftigung nach 1978 kontinuierlich fallend bis zum Jahre 2000. Zwei Gründe sind für diesen rapiden Rückgang verantwortlich. Ab 1977 sinkt der Gastarbeiterbestand und nähert sich rasch dem Ausgangswert. Nach 1988 steigt die Zahl der Beschäftigungslosen exponentiell und erreicht im Jahre 2000 trotz Arbeitszeitverkürzungen einen Bestand von 3 Millionen oder 13,7 % der Gesamtbeschäftigung. Das späte, aber dann um so stärkere Einsetzen der Arbeitslosigkeit ist darauf zurückzuführen, daß bis 1988 das Überangebot an inländischen Arbeitskräften durch das Abwandern und Nichtwiedereinsetzen von Gastarbeitern und durch Arbeitszeitverkürzungen ausgeglichen werden konnte. Nach 1988 ist das Gastarbeiterpotential erschöpft; Arbeitszeitverkürzungen können die Arbeitslosigkeit zwar einschränken, aber nicht verhindern. Die Lebensqualität wird bei diesem Test nicht betrachtet, da das gewählte Indikatoren-system bei den unterstellten Modellmodifikationen nicht gültig ist.