

Einige kritische Gedanken zur wirtschaftspolitischen Relevanz konjunktur- und wachstumstheoretischer Ansätze

Von Rolf Krüger, Aachen

I. Theorie und Praxis

In zunehmendem Maße sollen Konjunktur- und Wachstumstheorie nicht nur Vorgänge des wirtschaftlichen Auf und Ab sowie des gleichgewichtigen oder ungleichgewichtigen Wachstums erklären und ihre Ursachen aufdecken, sondern auch ihrer Prognostizierung dienen und schließlich dem Wirtschaftspolitiker Hilfen bei seinen Entscheidungen bieten. Immer weniger geht es um reine Wahrheitssuche im alten Sinne. Das gilt im Grunde für die gesamte Nationalökonomie und ähnlich für andere Disziplinen. Wird aber — das ist die Frage — die reine Theorie diesem Erfordernis gerecht und, falls ja, inwieweit?

Theoretische Forschung ist unumgänglich, sollen nicht nur an Zeit und Raum gebundene, situationsabhängige, nicht generalisierbare Ergebnisse erzielt werden. Die Theorie und ihre Modelle müssen dann notwendigerweise abstrakt sein. Und trotzdem sollen sie dem oben umschriebenen Zweck dienen. Daraus erwächst ihr Dilemma. Welchen Wert können abstrakte „allgemeingültige“ Modelle z. B. der Konjunktur- und Wachstumstheorie, die doch als modelltheoretische Hilfskonstruktionen ex definitione niemals die volle Wirklichkeit abbilden können und sollen¹, für die praktische Wirtschaftspolitik haben, an der sie permanent gemessen werden?

Das allgemein formulierte Ziel der praktischen Wirtschaftspolitik, Wohlstandsmehrung und Wohlstandssicherung der Gesamtheit von Wirtschaftsbürgern, deckt das spezifischere Ziel der Konjunktur- und Wachstumspolitik, wie immer dieses im einzelnen auch formuliert wird, ab. Verstetigung und Absicherung der Konjunktur, d. h. Vermeiden von Fluktuationen um den Trend, und zumindest Angemessenheit des Wachstums sind die üblichen Minimalforderungen, wobei Konjunkturpolitik in der Regel im Rahmen der Wachstumspolitik verstanden

¹ Zum Verhältnis von „reiner Theorie“ zur Realität vgl. z. B. neuerlich die Einleitung zu Jürgen Kromphardt: Zur makroökonomischen Produktionsfunktion. Jb. f. Nat.ök. u. Stat., Bd. 185 (1971), H. 1, S. 1.

wird (stetiges Wachstum). Gegenüber dem umstritteneren verteilungspolitischen Anliegen stellt das wachstumspolitische häufig den kleinsten gemeinsamen Nenner aller wohlfahrtsökonomischen Bestrebungen dar, ein Vehikel, zu dem Nationalökonomien wie Politiker nur allzu gern rekurrieren².

So sehr sich eifrige Modellkonstrukteure in der Vergangenheit auch bemühten, in immer rascherer Folge Wachstumsmodelle und Modifikationen derselben anzudienen³ — das Thema ist längst noch nicht ausdiskutiert. Allzu vieles geht insbesondere an den Bedürfnissen der praktischen Wirtschaftspolitik vorbei, approximiert die wirtschaftliche Wirklichkeit zu wenig. So bedarf z. B. der unter „Nachfrageorientierung“ und „Angebotsorientierung“ oft charakterisierte Gegensatz der partialanalytischen Ansätze zwischen sogenannten post-Keynesianern und Neoklassikern laufend der Überbrückung und Synthese, sollen die Lags zwischen Theorie und Praxis nicht noch weiter vergrößert werden. Schließlich erfordert wirtschaftliches Wachstum sowohl Akkumulation als auch Allokation auf der Angebotsseite⁴ und hinreichende, das Angebot absorbierende Nachfrage. Modellspitzfindige Exaktheit kann zudem, wenn auch die Vorreiter-Funktion der Theorie nicht verkannt werden soll, den Blick für Grundsachverhalte trüben⁵. Einer der vordergründigsten ist der, daß sich Wirtschaftswachstum langfristig bei fortschreitender Kapitalintensivierung der Arbeit $\left(\frac{K}{A}\right)$ vollzieht — untrennbar verbunden mit technischem Fortschritt und Substitutionsvorgängen. Von den üblicherweise in der Theorie unterschiedenen Arten des technischen Fortschritts ist nach übereinstimmender Meinung in der langen Frist nur der arbeitssparende von Bedeutung.

Frey kritisierte erst jüngst, die Wachstumstheorie habe zwar die Methoden der Formalwissenschaften in einem Ausmaß übernommen, daß sie als ein „Zweig der angewandten Mathematik erscheinen“ könne,

² Auf die problematische Identifikation von Wohlstandsmehrung und Sozialproduktsteigerung oder Konsummaximierung sowie die Fragwürdigkeit gesellschaftlicher Nutzenfunktionen sei nur am Rande verwiesen. Einigkeit scheint darüber zu bestehen, daß irgendwelche Sozialproduktmaße noch am ehesten als Wohlstandskriterium verwendbar sind. Vgl. näher z. B. Hans-Jürgen Vosgerau: Wachstumstheorie und reale langfristige Perspektiven der wirtschaftlichen Entwicklung. In: Reimut Jochimsen und Udo E. Simonis (Hrsg.): Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik. Berlin 1970. S. 3 f.

³ *Bombach* schrieb z. B. schon 1965 von der „Existenz einer kaum noch überschaubaren Zahl von Modellen“. Die Entwicklung blieb seitdem nicht stehen. (Gottfried *Bombach*: Art. Wirtschaftswachstum. HdSw. Bd. 12. Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1965. S. 769.)

⁴ Ernst *Helmstädter*: Der Kapitalkoeffizient. Stuttgart 1969. S. 3 ff.

⁵ Eine sicherlich unverdächtige, aber fundierte Kritik an der Vielzahl „unbrauchbarer“ ökonomischer Modelle, denen es am empirischen Hintergrund mangelt,

„selbst wenn mit einfacheren Methoden ebensoviel erreicht werden könnte“; es mangle ihr jedoch nach wie vor an einer hinreichenden Integration mit Soziologie, Politologie und „naturwissenschaftlichen Substanzfächern“ wie Physik, Biologie und Ökologie. Lediglich „per Zufall“ schienen hier und da integrierende Modellansätze entstanden zu sein, die „Elemente aus nichtökonomischen Sachgebieten“ enthielten. Folgt man dieser Argumentation — Frey zeigt nur einige wenige bisher erfolgte Lösungsversuche —, so müssen der Wachstumstheorie zumindest auch in der näheren Zukunft weiterhin erhebliche Mängel anhaften⁶.

II. Produktivitätsgrößen

Die Leistungsfähigkeit einzelner oder aller Produktionsfaktoren wird gern in Produktivitätsquotienten ausgedrückt. So kennen wir die Kapitalproduktivität $\frac{P}{K}$, die Arbeitsproduktivität $\frac{P}{A}$, weiterhin aber auch die Gesamtproduktivität $\frac{P}{A \cdot l + K \cdot r}$ (mit l als Lohn- und r als Zinssatz). Die Kehrwerte $\frac{K}{P}$ (die capital output ratio der angelsächsischen Literatur)⁷ und $\frac{A}{P}$ fanden als Kapital- und Arbeitskoeffizienten Eingang in die ökonomische Theorie. Wird im einen Fall ausgesagt, welchen Output ein Faktor (beide Faktoren) insgesamt bzw. im Durchschnitt erbringt (erbringen), so erklärt der Kehrwert, welchen K -Einsatz (A -Einsatz) der P -Output erfordert. Zudem lassen sich die Umschlagshäufigkeit des Kapitalstocks sowie die Kapital- und Arbeitsintensität ablesen.

Interessanter als die Durchschnittswerte sind die Marginalgrößen und ihre Entwicklung im Zeitvergleich. Der Kapitalkoeffizient kann z. B. im Zeitablauf konstant bleiben, ansteigen⁸ oder sinken (die Fälle des widening, deepening und shortening of capital); formal gleiche Möglichkeiten bestehen für alle anderen Größen, wenngleich Plausibi-

brachte jüngst Wassily Leontief in seiner Presidential Address an die American Economic Association. (Wassily Leontief: Theoretical Assumptions and Nonobserved Facts. The American Economic Review, Vol. 61 [1971], S. 1 ff.)

⁶ Bruno S. Frey: Wachstumstheorie: Wege aus der Isolation? Wirtschaftswoche — Der Volkswirt, 25. Jg. (1971), Nr. 21, S. 47 ff.

⁷ Diese Größe läßt sich sehr unterschiedlich interpretieren.

⁸ Abnehmende Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals z. B. läßt sich an der Kapitalproduktivität

$$\left(\frac{\Delta P}{\Delta K}\right) < \left(\frac{P}{K}\right), \dots, \left(\frac{\Delta P}{\Delta K}\right)_{t_{n-1}} > \left(\frac{\Delta P}{\Delta K}\right)_{t_n}$$

litätsgesichtspunkte einige irrelevant erscheinen lassen. Veränderungen der Werte können stetig oder schwankend, kurzfristiger oder langfristiger Art sein. Steigende Kapitalproduktivität (ein sinkender Kapitalkoeffizient), um ein beliebiges Beispiel herauszugreifen, wäre gleichermaßen durch kapitalsparenden technischen Fortschritt möglich wie durch Mehreinsatz von Arbeit — worunter auch der Fall steigender Arbeitsqualität zu subsumieren wäre —, hervorgerufen etwa durch eine Verschiebung der Lohn-Zins-Relation. Offensichtlich bestimmen (Nicht-)Vorhandensein, Richtung und Ausmaß technisch-wirtschaftlichen Fortschritts sowie die Entwicklung der Arbeitsqualität und der Entgelte für die Produktionsfaktoren die Realisierung formal vorhandener Möglichkeiten.

Da der Kapitaleinsatz in Form positiver Nettoinvestitionen zumindest in den hochentwickelten Volkswirtschaften langfristig stärker wachsen kann als das Arbeitskräftepotential, wäre abnehmende Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals zu vermuten: Die Kapitalproduktivität müßte mit der Zeit sinken, der Kapitalkoeffizient müßte steigen⁹. Zu vermuten wäre weiterhin ein permanentes Ansteigen der Arbeitsproduktivität; der Faktor Arbeit würde als Engpaß- oder Minimumfaktor gegenüber dem Faktor Kapital an Bedeutung gewinnen, woraus eine Priorität für jegliche Art von Mobilitätsförderung und (Aus-)Bildungsinvestitionen abzuleiten wäre. Ob und in welchem Maße der Kapitalkoeffizient allerdings tatsächlich steigt, hängt u. a. von den Fortschrittsgegebenheiten ab; technischer, wirtschaftlicher oder organisatorischer Fortschritt kann die sonst sich ergebende abnehmende Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals mindern, kompensieren oder gar überkompensieren. Die Notwendigkeit sinnvoller Forschungsinvestitionen wird daraus ersichtlich¹⁰.

am Kapitalkoeffizienten

$$\left(\frac{\Delta K}{\Delta P}\right) > \left(\frac{K}{P}\right), \dots, \left(\frac{\Delta K}{\Delta P}\right)_{t_{n-1}} < \left(\frac{\Delta K}{\Delta P}\right)_{t_n}$$

oder, da ein Wachsen des Kapitalstocks positive Nettoinvestitionen voraussetzt, anhand der Investitionen I darstellen (das Sinken/Steigen der Marginalgrößen läßt selbstverständlich die Durchschnittswerte ebenfalls im Zeitablauf sinken/steigen):

$$\left(\frac{I}{\Delta P}\right) > \left(\frac{\sum_{i=1}^n J_{i_i}}{P}\right), \dots, \left(\frac{I}{\Delta P}\right)_{t_{n-1}} < \left(\frac{I}{\Delta P}\right)_{t_n}$$

⁹ *Krelle* erachtet es als vernünftig, für die Wirkung der Kapitalausstattung je Kopf auf die Arbeitsproduktivität ein Gesetz des abnehmenden Ertragszuwachses anzunehmen. Vgl. Wilhelm *Krelle*: Beeinflußbarkeit und Grenzen des Wirtschaftswachstums. In: Heinz *König* (Hrsg.): Wachstum und Entwicklung der Wirtschaft. Köln, Berlin 1968. S. 253.

¹⁰ Zu ähnlichen Ergebnissen wie jenen, die wir anhand der Produktivitätsgrößen erlangen, kommen wir, wenn wir mit dem spezifischen Kapital, der spezifischen Ar-

Angesprochen sind damit bisher nur unterschiedliche mögliche Entwicklungen der Größen und deren mögliche Verursachung. Die Verwendbarkeit der Werte zu Prognosezwecken ist aber damit in Frage gestellt. Weitere gewichtige Einschränkungen lassen die zukunftsorientierte Anwendung der Größen in Wachstumsmodellen noch fragwürdiger erscheinen. Rein exemplarisch sei auf einige von ihnen hingewiesen. — Über die absolute Leistungsfähigkeit der Faktoren können die Quotienten oder Koeffizienten nichts aussagen. Außer an nur mittels einfachster Konventionen „gelösten“ Meß- und Bewertungsproblemen ihrer Bestandteile, die bestenfalls die Konstruktion eines sehr lockeren Zusammenhanges von Faktoreinsatz und Leistungsfähigkeit zulassen, liegt das daran, daß es sich um reine Maßgrößen handelt, die über die Verursachung des Outputs gar nichts aussagen. Der gemeinsame Output wird auf einen beliebigen beteiligten Faktor bezogen. Die Werte reflektieren damit zugleich die Produktivität des jeweils komplementären Faktors. Dadurch werden die Größen verteilungstheoretisch und -politisch äußerst desolat¹¹, was um so bedauerlicher ist, da die Einkommensverteilung weitgehend die Akkumulationsbedingungen bestimmt.

Immer, auch bei geringerem Aggregationsgrad, handelt es sich um Durchschnittswerte; höchst heterogene Teile z. B. des Kapitalstocks einzelner Sektoren oder Regionen verbergen sich dahinter, Struktureffekte werden oft nicht sichtbar. Divergierende Outputmengen gleicher Faktoreinsatzquantitäten können auf technischen Relationen, z. B. strukturellen Gegebenheiten, Lohn- und Zinsunterschieden, einem unterschiedlichen Grad technisch-organisatorischen Wissens, unterschiedlicher Kapitalintensität, verschiedenartiger Standortbedingungen u. ä. beruhen¹².

Setzen wir für P die aktuelle Produktion statt der Produktionskapazität, des periodenbezogenen Produktionspotentials, so können

beit oder dem spezifischen Output operieren. Beziehen wir z. B. den Einsatz von K oder A auf einen bestimmten Produktwert, so erhalten wir dessen spezifisches Kapital bzw. seine spezifische Arbeit. Umgekehrt erhielten wir den spezifischen Output einer bestimmten Kapital- oder Arbeitseinheit. Die spezifische Arbeit wird häufig bei Wohlstandsvergleichen verwendet, spezifisches Kapital und spezifischer Output sind bei Verfahrensvergleichen dienlich.

¹¹ Es sei erlaubt, an Hajo Rieses „Das Ende einer Wachstumstheorie“ und die dortige detaillierte Kritik an der neoklassischen Variante der Wachstumstheorie zu erinnern (vgl. Hajo Riese: *Das Ende einer Wachstumstheorie*. *Kyklos*, Vol. 23 [1970], S. 756 ff.) sowie die sich anschließende Kontroverse zwischen Carl Christian von Weizsäcker und Hajo Riese (*Kyklos*, Vol. 24 [1971], S. 97 ff.).

¹² Zur regionalen und sektoralen Streuung von Kapitalkoeffizient, Kapitalintensität, Arbeits- und Kapitalproduktivität vgl. Rolf Krenzel: *Regionale und sektorale Unterschiede von Kapitalkoeffizienten und Kapitalintensitäten, dargestellt am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland*. In: *Jochimsen und Simonis* (Hrsg.): *a.a.O.*, z. B. S. 459, 462 f., 465.

sich konjunkturelle Einflüsse in den Größen auswirken. „Überinvestition“, wie immer man sie definiert, müßte K aufblähen, bei Verwendung der Produktionskapazität zudem P . Aber auch für eine bestimmte langfristige Entwicklung der Quotienten scheint es keine zwingenden Gründe zu geben, die eine simple Extrapolation der Vergangenheitstrends o. ä. erlauben würden. Technisch-organisatorischer Fortschritt, wenngleich er immer mehr als machbar angesehen wird, kann größer oder kleiner sein, den einen oder anderen Produktionsfaktor mehr oder weniger betreffen¹³; Learning by Doing kann stattfinden oder ausbleiben, in der Vergangenheit wirksame und als solche nicht erkannte Sondereinflüsse können zukünftig ausbleiben usw.

All diese Einschränkungen und weitere mehr lassen die genannten Größen bestenfalls als näherungsweise Hilfen für die Wirtschaftspolitik erscheinen. In fast allen Fällen sind nur sehr beschränkte Aussagen unter restriktiven Annahmen möglich; so entsteht leicht der Eindruck, daß mehr Exaktheit des Kalküls vorgetäuscht wird, als jemals erreichbar sein wird. Warnungen vor einem Mißverständnis der Modelle und vor Prognosegläubigkeit sind daher immer wieder angebracht¹⁴. Der Wert der Überlegungen liegt entschieden mehr im heuristisch-didaktischen Bereich, in der möglichen Erkenntnis von Kausalitäten und Zusammenhängen — all dies in dem Bewußtsein, daß es sich nur um Möglichkeiten oder bestenfalls Wahrscheinlichkeiten für zukünftige Entwicklungen handeln kann.

Empirische Untersuchungen belegen unsere obigen Einschränkungen. Sie führten zu den verschiedenartigsten Ergebnissen. So wurde relative Konstanz des Kapitalkoeffizienten ebenso ermittelt wie das Steigen des marginalen und damit des durchschnittlichen Kapitalkoeffizienten, und auch ein jahrzehntelanges Sinken des Kapitalkoeffizienten wurde für einzelne Länder festgestellt. *Helmstädter* errechnete z. B. für die Bundesrepublik Deutschland in den Jahren von 1950 bis 1968 einen un stetig steigenden marginalen Kapitalkoeffizienten¹⁵; *Bombach* ermittelte für eine Reihe von Ländern in den Jahren 1950 bis 1962 bzw. 1963 unterschiedlich stark steigende marginale Kapitalkoeffizienten unterschiedlicher Höhe zudem, für Schweden hingegen einen sinkenden¹⁶.

¹³ Da auch in den Reinvestitionen technischer Fortschritt realisiert werden kann, kommt Vintage-Modellen steigende Bedeutung zu.

¹⁴ Heutige ökonomische Modelle mit einer großen Vielzahl z. T. nur geschätzter Relationen und Beziehungsgleichungen sind zwar wesentlich komplexer, unterliegen aber im Prinzip den gleichen Einschränkungen.

¹⁵ Ernst *Helmstädter*: Wachstumsfaktoren in der BRD. Wirtschaftsdienst, Bd. 12 (1969), S. 684.

¹⁶ *Bombach*: a.a.O., S. 795.

III. Gleichgewichtsbedingungen

Die noch ziemlich junge, wenn auch schon nicht mehr originelle Arithmetik der frühen Wachstumstheorie ist nicht allzu schwierig. Aus dem marginalen Kapitalkoeffizienten $k = \frac{\Delta K}{\Delta P} = \frac{I}{\Delta P}$ ergibt sich durch einfache Umformung der Kapazitätseffekt neuer Investitionen: $\Delta P = \frac{I}{k}$. Bedingung für gleichgewichtiges Wachstum und Voraussetzung für Investitionen (müssen Investitionen und Wachstum einzelwirtschaftlich doch als nachfrage- oder absatzinduziert angesehen werden) ist ein entsprechender Einkommenseffekt zwecks Absorption des gesteigerten Güter- und Leistungsangebotes, der sich gemäß der Multiplikatorformel als $\Delta Y = \frac{1}{s} \times \Delta I$ ergibt (mit s als Grenzsparneigung)¹⁷, und das zu jeder Zeit. Das ist das Grundlegende. Manche Nationalökonominnen sind zu Recht der Meinung, daß die Wirtschaftspolitik, insbesondere der Entwicklungsländer, noch heute den größten Nutzen aus den alten Weisheiten und einfachen Modellen ziehen kann. Wegen der oben erhobenen Einwände bleibt allerdings anzumerken, daß es sich — wenn auch die Binsenwahrheit zu beachten bleibt, daß hohe Wachstumsraten gleichermaßen einen hohen Kapazitäts- und Einkommenseffekt erfordern — mehr um eine Explikation denn um ein Zukunftsmodell handelt, insbesondere dann, wenn die wirtschaftspolitischen Akteure vollzugsverbindliche Planung ablehnen¹⁸.

Was bleibt, außer der erwähnten abzuleitenden Priorität für Bildungs- und Forschungsinvestitionen, an Erkenntnis für die Wirtschaftspolitik? Das Verständnis gleichgewichtigen und stetigen Wachstums wurde gestärkt, die Bedingungen forcierten Wachstums auf Angebots- und Nachfrageseite wurden beleuchtet. Wenn aber auch die Summe aller Kapazitätswirkungen der Summe aller Einkommenswirkungen entsprechen soll — und das für Konjunktur und Wachstum —, so ist doch nichts über die Wachstumsstruktur, die sektorale und regionale sowie die genaue zeitliche Verteilung der Effekte, ausgesagt. Sehen wir von der umstrittenen Möglichkeit ab, bewußt den Gleichgewichtspfad des Wachstums zu verlassen (eine Implikation, die durchaus An-

¹⁷ Vgl. genauer neuerlich wieder Evsey D. Domar: Kapitalexpansion, Wachstumsrate und Beschäftigung. In: König (Hrsg.): a.a.O., S. 55 ff.

¹⁸ Schon 1956 kritisierte z. B. Klaus Rose (Der Erkenntniswert der Wachstumsmodelle. Jb. f. Nat.ök. u. Stat., Bd. 168 [1957], S. 321 ff.; vgl. auch die sich anschließende Auseinandersetzung zwischen Hans Albert und Klaus Rose in Jb. f. Nat.ök. u. Stat., Bd. 169 [1958], S. 120 ff.) ausführlichst die Modelle des Harrod-Domar-Typs. Falls es jedoch Aufgabe der Wachstumstheorie ist — außer „blue prints“ zu liefern —, gerade auch wirtschaftspolitische Bedingungen aufzuzeigen, müßte eine umfassende Theorie sämtliche Möglichkeiten erschließen. Das wird nicht nur durch bloße Modellvariationen zu erreichen sein, auch wenn sie noch so brillant erscheinen mögen.

hänger und Verfechter fand), so bestehen begrenzte wirtschaftspolitische Freiheitsgrade

1. im Beeinflussen des Investitionsvolumens und seines Wachstums,
2. in investitionslenkenden Maßnahmen und damit der Beeinflussung des gesamtwirtschaftlichen Kapitalkoeffizienten¹⁹ und
3. in der Beeinflussung des Grenzhangs zum Konsum bzw. des Grenzhangs zum Sparen.

Ein langfristig steigender Kapitalkoeffizient würde zum Aufrechterhalten oder gar zur Steigerung der Wachstumsrate eine fortlaufend steigende Investitionsquote erfordern. Wachstum würde Wachstum gebären und erfordern. Kein Wunder, daß aus solchen Überlegungen die Stagnationsthese genährt werden konnte. Wenn sich, wie in den erwähnten Berechnungen *Helmstädters*, der marginale Kapitalkoeffizient verdreifacht, so erbringen eben Nettoinvestitionen am Ende nur noch ein Drittel des Produktionszuwachses. Erst die Aufgabe der *ceteris-paribus*-Bedingung, die Erwartung auch zukünftigen technischen Fortschritts, die Berücksichtigung qualitativer Faktoren, die Aufnahme staatlicher Aktivitäten in die Betrachtung usw. können zu einer optimistischeren Zukunftseinschätzung führen. Die Entwicklung des Kapitalkoeffizienten in dem von *Helmstädter* untersuchten Zeitraum wird sich so mit Sicherheit nicht fortsetzen.

IV. Produktionsfunktionen

Besser als die genannten reinen Maßgrößen eignen sich Produktionsfunktionen zum Einfangen der im Wirtschaftswachstum enthaltenen Produktionsvorgänge. Die detailliertere Abbildung des Zusammenwirkens von Kapital und Arbeit sowie technischen Fortschritts, die sie ermöglichen, ließ sie zum unentbehrlichen Instrument der Wachstums- und Produktionstheorie werden. Entsprechend wurden sie immer differenzierter, damit aber auch heterogener in ihren Inhalten und Aussagen.

Makroökonomische Produktionsfunktionen werden als funktionale Beziehung zwischen dem Input an Arbeit und Sachkapital und dem durch die Wertschöpfung gemessenen Output definiert. Sie sind nicht nur rein technische Relationen wie die mikroökonomischen Produk-

¹⁹ Der hohe Kapitalkoeffizient bei Wohnungsbau und Infrastruktur ließe bei Verfolgung eines solchen Konzepts aber am Ende diese Bereiche verkümmern, woraus neue Wachstumshemmnisse entstünden. Inkongruenz von Angebots- und Nachfragestruktur müßte die Folge sein.

tionsfunktionen²⁰. *Krelle* nennt die Produktionsfunktionen für sich ändernde Technik „dynamisch“, sie seien Funktionen auch der Zeit²¹.

Das in Produktionsfunktionen abgebildete Verhältnis der Produktionsfaktoren zueinander kann unterschiedlich gestaltet sein. Das ist von besonderer Bedeutung für die Wachstumspolitik.

Ott unterscheidet makroökonomisch

- komplementäre Produktionsfaktoren mit konstantem Einsatzverhältnis (limitationale Produktionsfaktoren),
- komplementäre Produktionsfaktoren mit variablem Einsatzverhältnis (begrenzt substitutive Produktionsfaktoren) und
- unbegrenzt substitutive Produktionsfaktoren²².

Die wirtschaftspolitischen Folgerungen müssen verschieden ausfallen je nach Wahl eines der zugehörigen Funktionstypen.

Makroökonomischen Produktionsfunktionen in ihrer einfachsten möglichen Form mangelt es an theoretischer wie politischer Aussagekraft. Die simple Beziehungsgleichung $P = f(A, K)$ — mit der abhängigen Variablen P für den Output, den unabhängigen Variablen A und K für den Input an Arbeit und Kapital — oder, um in Übereinstimmung mit der angelsächsischen Symbolik zu bleiben, $Y = f(L, K)$ besagt nicht mehr, als daß der Output abhängig und Resultante von Arbeits- und Kapitaleinsatz sei; über das Kombinationsverhältnis und seine Veränderungen sowie deren Auswirkungen auf P weiß man damit noch nichts. Aussagefähiger als solche einfachen Beziehungsgleichungen sind differenziertere Produktionsfunktionen, so die wohl meistverwendete, nach Ch. W. *Cobb* und P. H. *Douglas* benannte und schon klassische Cobb-Douglas-Funktion in der Form $Y = aL^\alpha K^\beta$ (mit a als zusätzlicher Maßstabsgröße, α als gleichbleibender Produktionselastizität des Arbeitseinsatzes und β als gleichbleibender Produktionselastizität des Kapitaleinsatzes; α und β ergänzen sich bei den meisten Verwendungen zu 1, ihre Summe kann aber auch einen größeren oder kleineren Wert annehmen).

Solow reichte die Cobb-Douglas-Funktion um eine Fortschrittskomponente an, um auf diese Weise den technischen Fortschritt isolieren zu können: $Y = aL^\alpha K^\beta e^{Ft}$. Der Einfluß des technischen Fortschritts im Zeitablauf wird so hervorgehoben; die Restfunktion weist nicht mehr alle Veränderungen aus. Wenn auch z. B. L und K nach wie vor

²⁰ Erich *Schneider*: Art. Produktionstheorie. HdSw. Bd. 8. Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1964. S. 597 ff.

²¹ Wilhelm *Krelle*: Produktionstheorie. Tübingen 1969. S. 14.

²² Alfred E. *Ott*: Produktionsfunktion, technischer Fortschritt und Wirtschaftswachstum. In: *König* (Hrsg.): a.a.O., S. 253.

andere Werte annehmen können, so werden doch durch Identifizierung aller weiteren Variablen in der Fortschrittskomponente die Skalenerträge für L und K konstant²³. Die *Schumpetersche* Aussage, daß technischer Fortschritt „the setting up of a new production function“ bedeute, gilt hier nicht unbedingt. Allerdings bedarf die Fortschrittsgröße als komprimierte Form eines Sammelsuriums von nicht näher definierten Möglichkeiten sorgfältigster Untersuchung und Interpretation, wird doch auf sie in der Regel der weitaus größte Teil des wirtschaftlichen Wachstums zurückgeführt.

Versuche zur Aufspaltung des Konglomerates häufen sich in jüngerer Zeit. Trotzdem bleiben Messung und Interpretation des technischen Fortschritts als wenn auch aufgespaltene Restgröße noch unbefriedigend. Prognosen, die für die Wirtschaftspolitik so wichtig sind, werden damit unsicher oder vollends unmöglich gemacht, wenn auch der technische Fortschritt zunehmend nicht mehr nur als exogen bestimmt oder autonom, sondern als wenigstens teilweise induziert und damit machbar angesehen wird²⁴. Die Extrapolation vergangener Entwicklungen in die ferne Zukunft und das gedankliche langfristige Arbeiten unter *ceteris-paribus*-Bedingungen helfen dem Politiker somit wenig. Wenn mit einer konstanten oder wenigstens in absehbarer Zeit sich verändernden Fortschrittsrate nicht gerechnet werden kann, bleibt den Modellen nur eine Erklärungs- und Rechenschaftsfunktion; Golden-Age-Überlegungen, für die Wirtschaftspolitik hier und heute als Gedankenspiele nahezu bedeutungslos, werden damit mehr als fragwürdig²⁵.

Anzumerken bleibt, daß die heute verwendeten komplizierten Produktionsfunktionen, unmittelbarer Anwendung ohnehin abhold und

²³ Technischer Fortschritt, soweit realisiert, wird daneben auch als in der Größe K inkorporiert angesehen. Vintage-Modelle sollen diesen „embodied technical progress“ einfangen. Die unbefriedigende Vorstellung eines völlig homogenen Faktors Kapital wird damit überwunden. Ist allerdings ein gewisser Grad an Modernität erreicht, können auch hohe Investitionsquoten den „embodied technical progress“ kaum noch erhöhen.

²⁴ Vgl. nur beispielsweise Carl Christian von Weizsäcker: Forschungsinvestitionen und makroökonomische Modelle — ein wirtschaftstheoretisches Dilemma? *Kyklos*, Vol 22 (1969), S. 454 ff.

²⁵ Für die Wirtschaftspolitik gilt, daß Wachstumsbedingungen, die die optimale Wachstums- und Sparrate für in weitester Zukunft liegende Zeitpunkte erklären sollen, weder heute geschaffen noch über die lange Frist eingehalten werden können. In fernster Zukunft liegende mögliche Erfolge werden bekanntlich gering geschätzt; über ihre Diskontierung bestehen keinerlei geeignete und einheitliche Vorstellungen; gesamtwirtschaftliche Nutzenfunktionen sind mehr als umstritten, die Annahme, daß sie über Jahrzehnte oder Jahrhunderte konstant bleiben, ist absurd. Als ob die Gesellschaften ohne langfristig vollzugsverbindliche Planung in einer Welt dauernder politischer und ökonomischer Veränderungen streng determinierte Wachstumspfade einhalten würden, als ob nicht die Gruppen fortwährend über Aufteilung und Verwendung des Sozialprodukts feilschen und entscheiden würden!

mit den verschiedensten, gleichbleibenden und veränderlichen Elastizitäten und Parametern aufgestellt und nur z. T. hinreichend getestet, allein unter sehr restriktiven Annahmen plausibel erscheinen können und immer noch mehr hypothetischen Charakter besitzen. Da sich für vielerlei Annahmen Zeitreihen finden lassen, müssen zudem manche der Tests in Frage gestellt werden.

Langfristig müssen Kapazitäten und Produktionsverfahren als variabel angesehen werden; bei konjunkturtheoretischen und konjunkturpolitischen Überlegungen kann das vernachlässigt werden. Indiz dafür mögen die im Rahmen der Konjunkturpolitik angestellten Überlegungen um die gesamtwirtschaftliche Nachfrage und der dann auftauchende Gedanke der Vollauslastung der bestehenden Kapazitäten sein. Produktionsfunktionen hingegen dienen vornehmlich langfristigen Überlegungen, mit Ausnahme der Funktionen des Leontief-Typs mit ihrem linear-limitationalen Faktoreinsatzverhältnis, die die gesamtwirtschaftliche Wachstumswirklichkeit nicht abbilden können und sollen; ihre Prämissen machen sie wachstumstheoretisch und wachstumspolitisch irrelevant²⁶.

Die angebotsorientierte Analyse läßt somit nur ein stark „stilisiertes“ Bild des Wachstumsprozesses zu und ist nach wie vor mit vielerlei Unsicherheiten verknüpft; zur Darstellung und Erklärung konjunktureller Prozesse eignet sie sich weniger. Sie erlaubt allerdings eine differenziertere Erklärung des Sozialprodukt-Wachstums auf der Angebotsseite, das bei steigenden, konstanten oder sinkenden Skalenerträgen von der proportionalen Vermehrung beider Produktionsfaktoren oder bei disproportional wachsendem Einsatz beider Faktoren von Skalen- und Substitutionseffekten getragen sein kann. Die im Wachstum des Sozialproduktes sich zeigende Effizienz des überproportional eingesetzten Faktors müßte sinken, wenn ertragsgesetzliche Annahmen gelten. Ist das tatsächliche Wachstum stärker als das durch vermehrten Faktoreinsatz bedingte, so sprechen wir von technischem Fortschritt. Differenziertere und speziellere Formen von Produktionsfunktionen, die dann aber nicht mehr als allgemeingültig angesehen werden können, sind häufig nicht hinreichend getestet, und oft fehlt es auch einfach an den notwendigen Zeitreihen für solche Tests. Das alles impliziert, neben dem ohnehin viel diskutierten Lag zwischen Erkenntnisgewinnung und praktischer politischer Anwendung der Erkenntnisse, eine äußerst beschränkte politische Anwendungsmöglichkeit. In Unkenntnis der einzusetzenden Werte nützt die formale Problemlösung

²⁶ Eines allerdings machen sie überdeutlich: daß einer der Faktoren bei unterschiedlichen Wachstumsraten von L und K ins Minimum geraten und damit zur Wachstumsbremse werden kann. Das ergibt die Fälle der Kapitalarmut bzw. der Arbeitsmarktanspannung.

wenig. Vermutet wird üblicherweise, daß der Entwicklungsprozeß weiterhin zu fortlaufender Kapital- und Fortschrittsintensivierung bei einem relativen Zurückbleiben des Einsatzes einfacher Arbeit führen wird.

V. Kapazitätsauslastung

Überlegungen zur kurzfristigen Wirtschaftsentwicklung, bei denen der Kapazitätseffekt vernachlässigt werden kann, werden gern anhand der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage und ihrer Komponenten, insbesondere anhand der Konsumfunktion, angestellt. Die mit vielerlei Simplifikationen arbeitende herrschende Lehre ist, daß der (durchschnittliche und marginale) Hang zum Konsum mit höherem Einkommen abnimmt. Ansätze zu solchen Erwägungen enthalten u. a. schon die „Gesetze“ von *Engel* und *Schwabe*. Neben kurzfristigen Aussagen werden aber auch gewisse langfristige Schlüsse möglich, wie wir oben schon feststellen konnten²⁷. So wird aus der eigentlich kurzfristig konzipierten Konsumfunktion oft leichtfertig der Schluß gezogen, daß in der langen Frist bei steigendem Einkommen ebenfalls der Verbrauch relativ zurückbleiben müsse. Im Grunde jedoch sind die Nachfragefunktionen mehr statisch und kurzfristig und damit mehr konjunkturtheoretisch und konjunkturpolitisch angelegt und verwendbar.

Die Funktionen der Nachfragekomponenten drücken explizit die Abhängigkeit der Nachfrage, implizit auch die der Größe Sparen, von alternativen Einkommen aus. Die Abhängigkeit des Sparens von der Einkommenshöhe und die Höhe der Investitionen werden explizit in Spar- und Investitionsfunktionen erfaßt. Grundlegend ist die mikro- und makroökonomisch verwendete Formel: Der einzelwirtschaftliche Verbrauch hängt primär vom Haushaltseinkommen ab, der gesamtwirtschaftliche Verbrauch vom Volkseinkommen. Damit ergibt sich zugleich die interdependente Abhängigkeit von Verbrauch und Sparen, wobei sich durchschnittliche Konsum- und Sparneigung bzw. marginale Konsum- und Sparneigung zu der Größe 1 ergänzen.

²⁷ Zum Versuch, langfristige Konsumfunktionen zu ermitteln, vgl. z. B. Klaus *Rose*: Einkommens- und Beschäftigungstheorie. In: Werner *Ehrlicher* u. a. (Hrsg.): Compendium der Volkswirtschaftslehre. Bd. I. Göttingen 1967. S. 195 ff., sowie die dort genannte Literatur. *Rose* verweist auf die empirischen Untersuchungen von *Kuznets* und *Goldsmith*, die unabhängig voneinander feststellten, daß langfristig das Verhältnis von Konsum und Einkommen konstant war. Als wesentlichste Versuche, diese Feststellung mit der üblichen kurzfristigen Argumentation zu vereinbaren, nennt er die Erklärungen von *Smithies* und *Duesenberry*. — Verschiedene Interpretationsmöglichkeiten der Konsumfunktion bei *Samuelson* beschreibt Wolfgang *Stützel*: Mehrdeutigkeiten beim Gebrauch der sogenannten Konsumfunktion. In: Gottfried *Bombach* (Hrsg.): Wachstum, Einkommensverteilung und wirtschaftliches Gleichgewicht. Berlin 1969. S. 9 ff.

Immerhin ist für die Wirtschaftspolitik wichtig und grundlegend, daß „zu geringer“ Verbrauch (oder „zu geringe“ andere Nachfragekomponenten) bzw. die Bildung „zu großer“ Ersparnisse das realisierbare Volkseinkommen begrenzen, auch dann, wenn die gesamtwirtschaftliche Kapazität, das Vollbeschäftigungsvolkseinkommen, wesentlich größer ist; im anderen Fall ergeben sich inflationäre Prozesse (die Fälle von Deflations- und Inflationslücke). Die Identifikation der verschiedenen Größen und die genauere Ermittlung ihrer Determinanten bieten der Wirtschaftspolitik die Ansatzpunkte für korrigierende Eingriffe. Sparen kann in dieser kurzfristigen Schau negative Aspekte besitzen, wenngleich es langfristig die zum Wachstum erforderlichen positiven Nettoinvestitionen ermöglicht. Zu berücksichtigen bleiben aber neben dem privaten Konsum auch die übrigen Nachfragekomponenten, die „zu geringen“ Verbrauch kompensieren können: die Nachfrage der Unternehmungen nach Investitionsgütern, die Nachfrage des Staates, die des Auslands. Der positive Effekt der Nettoinvestitionen, kurzfristig zur erwünschten Herbeiführung der Vollbeschäftigung und zudem langfristig zur Ausweitung der gesamtwirtschaftlichen Kapazität (womit bereits eine Verbindung zur angebotsorientierten Theorie besteht!), wird besonders deutlich, ergeben sich doch weiterhin multiplikative und akzelerative Wirkungen. Überlegungen dieser Art zeigen der Wirtschaftspolitik denn auch die in der Konjunktursteuerung liegenden Gefahren auf, insbesondere die Problematik der rechten Dosierung von Maßnahmen. Das gilt im übrigen gleichermaßen für die Nachfrage der öffentlichen Hand wie die des Auslands.

Es besteht Einigkeit darüber, daß Angebots- und Nachfrageseite zu einer für die Konjunktur- und Wachstumspolitik brauchbaren Theorie gehören und daß kurz- und langfristige Betrachtungen nicht streng isoliert angestellt werden können. *Bombach* schreibt, daß die Modelle gleichgewichtigen Wachstums — zunächst als Antithese zu *Keynes* aufgefaßt — eigentlich die logische Weiterentwicklung seiner kurzfristigen Analyse seien. Es sei mittlerweile zu einem Brückenschlag zwischen den anfänglich diametralen Gegensätzen gekommen, so daß es heute unmöglich sei, eine der beiden Versionen vorzuziehen. An anderer Stelle heißt es bei *Bombach*, die Wachstumsmodelle müßten keynesianischer werden, und weder einseitig nachfrageorientierte noch rein auf das Produktionspotential abstellende Modelle reichten allein aus (aber auch: Entwicklungsländer könnten von den Merkantilisten, den Kameralisten und von *List* noch heute mehr entnehmen als von „hochaggregativen Wachstumsmodellen ohne empirischen Gehalt“!)²⁸.

²⁸ *Bombach*: a.a.O., S. 765 ff., 794.

Der langfristigen Verwendung von gesamtwirtschaftlichen Konsumfunktionen, auch in ihrer um andere Nachfragebestandteile erweiterten Form, stehen Schwierigkeiten entgegen. Konsum, Sparen, Investitionen usw. bei alternativen Einkommen in einer darüber hinaus gegebenen Situation sehen anders aus als Konsum, Sparen, Investitionen nach Geschmackswandlungen, vollzogene Änderungen der Präferenzstruktur, des Wohlstandsniveaus und des Investitionsklimas, institutionelle Veränderungen, Veränderungen des staatlichen Einnahme- und Ausgabegebarens und vieles andere mehr. Wachstum erfordert in längeren Zeiträumen geradezu eine ständige Verlagerung der Funktionen auf ein höheres Niveau. *Neumann* z. B. weist, wie viele andere Autoren, auf die Möglichkeit des Auftauchens und der Verbreitung der Kenntnis von neuen Gütern hin, wodurch Sättigungserscheinungen bei den bereits bekannten Gütern überkompensiert werden können²⁹. Stets neue „Engel-Prozesse“ müssen in Gang gesetzt werden, wenn nicht Sättigung tatsächlich Stagnation begründen soll. Die wirtschaftliche Wirklichkeit zeigt das Tag für Tag.

In der üblichen graphischen Darstellung müßte sich die Gesamtausgabenfunktion im Zeitablauf also nach oben verschieben, wenn langfristiges Wachstum in Übereinstimmung mit den Ergebnissen der wirtschaftlichen Wirklichkeit sinnvoll erklärt werden soll. Für stetiges Wirtschaftswachstum im Sinne der Aufrechterhaltung einer bestimmten Wachstumsrate wäre zudem eine fortschreitende Zunahme der absoluten Steigerungsbeträge der Gesamtausgaben erforderlich. Konjunktur- und Wachstumstheorie wie Konjunktur- und Wachstumspolitik berühren hier einander. Es gibt, von der Nachfrageseite her bestimmt, nur einen Pfad sowohl gleichgewichtigen als auch stetigen Wachstums, gemessen am Gleichgewichtsvolkseinkommen und an den gesamtwirtschaftlichen Ausgaben. Dies ist das dynamische Gleichgewicht. Dem Wirtschaftspolitiker allerdings wäre durch die Angabe eines Wachstumskorridors, der ihm gewisse Freiheitsgrade ließe, mehr gedient, nicht zuletzt wegen unbekannter Nebenwirkungen und Wirkungsverzögerungen des wirtschaftspolitischen Instrumenteneinsatzes.

Stellten wir oben fest, daß die Summe aller Kapazitätseffekte (die sich dann mittels Produktionsfunktionen genauer darstellen lassen) gleich der Summe der Einkommenseffekte sein muß, so führen die letzten Betrachtungen zu der Gleichgewichtsbedingung $S = I$. Beide Größen müßten, unter *ceteris-paribus*-Bedingungen, fortlaufend steigen. Damit ist aber noch nichts über Struktureffekte des Wachstums

²⁹ Manfred *Neumann*: Strukturwandel und harmonisches Wachstum. In: Hans *Besters* (Hrsg.): Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik. Berlin 1967. S. 257.

ausgesagt, die in allen globalen Modellen verborgen bleiben müssen. Realistischerweise kann aber nur mit einer unterschiedlichen Entwicklung von Sektoren und Regionen gerechnet werden, ein Sachverhalt, der wirtschaftspolitische Entscheidungen nicht erleichtert. Die theoretischen Ansätze besitzen damit im wesentlichen eine Rechenschaftsfunktion, indem sie dem Wirtschaftspolitiker einige mögliche Ursachen von Fehlentwicklungen und mögliche Eingriffskriterien aufzeigen; zukunftsorientierte Modelle sind sie nur sehr bedingt.

VI. Folgerungen

Was leisten also theoretische Ansätze und Wachstumsmodelle für die praktische Wirtschaftspolitik? In ihrer formal exakten, logischen, streng determinierten Gestalt können sie die ökonomische Realität aus vielerlei Gründen nur stark abstrahierend darstellen und „zufallsbedingte“ Entwicklungen nicht einfangen. Gültigkeit besitzen alle Aussagen ja ohnehin nur im Rahmen der Modellbedingungen. Das Arbeiten mit z. T. geschätzten Parametern in ökonomischen Modellen bringt Unsicherheit. Die Berechnung optimaler Pfade für die Zukunft in hundert und mehr Jahren schließlich ist für die Wirtschaftspolitik ganz und gar bedeutungslos³⁰. Mehr als Tendenz-Erkenntnisse sind im besten Fall kaum möglich. Für Prognosen, selbst für kurzfristige, eignen sich die Modelle nur sehr bedingt. Bestenfalls mit Unsicherheiten behaftete mittelfristige Perspektiven mögen noch seriös erscheinen. Nicht zu übersehen ist — und das dürfte den Wirtschaftspolitiker besonders interessieren —, daß manche der Modellaussagen zudem durchaus ideologisch mißbraucht werden können. Die Einhaltung optimaler Wachstumspfade könnte z. B. nur ein omnipotenter Staatsapparat gewährleisten. Daraus ergeben sich Argumente für und wider Privat- und Staatswirtschaft.

Als Zukunftsorientierung sind solche Modelle bei gleichzeitiger Ablehnung vollzugsverbindlicher Planung nur wenig tauglich; ja, das Denken in solchen Modellen (das dem Bedürfnis der praktischen Politik nach Quantifizierung so sehr entgegenzukommen scheint) könnte zunehmend technokratisches Denken und somit mehr oder weniger vollzugsverbindliches Planen geradezu hervorrufen, wenn die Modelle nicht immer wieder nur als das benutzt werden, was sie für die Politik allein sein können: als Explikationsmodelle und bestenfalls in Teilbereichen als Entscheidungshilfen, die Ansatzpunkte für die täglich

³⁰ Leidit entsteht bei solchen Überlegungen der Eindruck, es handele sich um theoretische Konzepte der Zukunftsgestaltung; als solche sind sie jedoch nicht anzusehen.

zu überprüfenden Eingriffsmöglichkeiten aufzeigen. Die direkte wirtschaftspolitische Bedeutung wachstums- und konjunkturtheoretischer Modellansätze und Modelle ist damit zumindest in marktwirtschaftlich organisierten Volkswirtschaften gering. Dennoch besitzen sie indirekt einen nicht zu unterschätzenden Wert für die Wirtschaftspolitik. Der Wirtschaftspolitiker könnte Stückwerk vermeiden und eine „Wirtschaftspolitik aus einem Guß“ zu erreichen versuchen. Wenn auch die einzelnen Größen und Funktionen allein jeweils nur einen partiellen Beitrag leisten können — dürftig und unsicher dazu —, so sind sie doch fruchtbar, wenn sie in der Gesamtschau interdependente Wirkungen wirtschaftspolitischer Maßnahmen sichtbar machen.

Modelle der genannten Art erbringen den theoretischen Nachweis dafür — was sonst häufig und gern, hin und wieder verbrämend und beschönigend, bestritten wird —, daß gleichgewichtiges und stetiges Wachstum denkbar und somit nicht prinzipiell unmöglich ist. Zielkonflikte der Wirtschaftspolitik erscheinen dann aber auch in einem neuen Licht. Stetiges Wirtschaftswachstum ist z. B. vorstellbar in Verbindung mit Geldwertstabilität u. a. Da die Bedingungen gleichgewichtigen und stetigen Wachstums aufgezeigt werden, lassen sich Möglichkeiten ableiten, wie die Wirtschaftspolitik korrigierend eingreifen kann. Nach wie vor gilt, daß bei autonomem Bevölkerungswachstum das Wachstum des Sozialprodukts im wesentlichen durch Akkumulation und Investitionen sowie durch stete Vollbeschäftigung bestimmt wird, weil sie das größtmögliche Einkommen schafft. Die Kombination angebots- und nachfrageorientierter Betrachtung ist im Ansatz schon Gegenstand des *Sayschen Theorems*³¹.

Da Investitionen bei niedrigem Kapitalkoeffizienten den größten Kapazitätseffekt erbringen — im allgemeinen also im industriellen Sektor —, bei im Zeitablauf steigenden Kapitalkoeffizienten zur Aufrechterhaltung einer bestimmten Wachstumsrate aber steigende Investitionsquoten notwendig sind, müßten Investitionsneigung und Investitionsmöglichkeiten permanent gefördert werden. Gleichzeitig müßte ein auch nur vorübergehendes Zurückbleiben der Verbrauchsneigung privater Haushalte verhindert oder die Nachfrage der öffentlichen Hand immer gewichtiger werden. Letzteres, in Verbindung mit den anderen erwähnten Notwendigkeiten (z. B. Produktion im industriellen Sektor), scheint in größerem Umfang oft nur bei Rüstungs-

³¹ Allerdings betonen auch einige Autoren, Wachstum impliziere geradezu ständige Ungleichgewichte; so z. B. Karl *Schiller* unter Berufung auf Albert O. *Hirschman* (Karl *Schiller*: Art. Wirtschaftspolitik. HdSw. Bd. 12. Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1965. S. 221 f.). An anderer Stelle erwähnt *Schiller* aber dort auch mehrfach das Vermeiden von Abweichungen vom Gleichgewichtspfad des Wachstums als Ziel und Aufgabe der antizyklischen Ablaufpolitik bzw. der Wirtschaftspolitik.

investitionen gegeben zu sein. Infrastruktur z. B. hat einen höheren Kapitalkoeffizienten. Das ist ein düsterer Gedanke, wobei sich mehr als bei anderen kollektiven Gütern die Frage erhebt, ob die Wirtschaftssubjekte gut beraten wären bzw. wirklich das erhielten, was sie erstreben.

Aus den Überlegungen zum Kapitalkoeffizienten, zu Gesamtausgabenfunktion, Gleichgewichtsbedingungen und gesamtwirtschaftlicher Produktionsfunktion resultiert ein ganzer Katalog von Wachstumsbedingungen und -faktoren bzw. Wachstumshemmnissen, den die Wirtschaftspolitik zu beachten hat³². Erinnert sei an Grenzsparrate, Investitionsquote, Wachstum der Nettoinvestitionen, qualitative und quantitative Entwicklung des Faktors Arbeit, Substitutionsmöglichkeiten, technischen Fortschritt und seine Realisierung, Nachfrageentwicklung, Gleichgewicht von Kapazitäts- und Einkommenseffekten, Vollbeschäftigung, Beeinflussen der Unternehmer- und Konsumentenerwartungen, das Akkumulationsklima, Akzelerationseffekte und ihre Auswirkungen, das Verhalten der öffentlichen Hand auf Einnahme- und Ausgabe-seite, Außenwirtschaftsgestaltung, innere und äußere Währungspolitik und vieles andere mehr. All das gehört zum höchst komplexen Konjunktur- und Wachstumsphänomen. Aus diesem Katalog ergeben sich die primären Eingriffsmöglichkeiten.

Prioritäten müssen die Politiker bzw. die politischen Gremien setzen; oft ergeben sie sich aus den Erfordernissen des Tages. Das Spannungsverhältnis zwischen Theorie und Praxis, einer Praxis zudem, in der in nicht vorhersehbarem Wechsel die verschiedenartigsten Ideologien dominieren können, wird bestehen bleiben. Klagen darüber dürfen sich nur gegen das Ausmaß der bestehenden Diskrepanzen richten.

Summary

Some Critical Remarks on the Political Relevance of Business Cycles and Economic Growth Models

The author starts with a critical evaluation of the usual demand oriented approach: productivity and the post-Keynesian condition of equilibrium. Their applicability is restricted in many aspects. The figures of productivity are worthless e. g. for distribution policies. It is almost impossible to forecast distribution development (a decisive factor) for accumulation. The neo-classical supply oriented approach on the other hand has practically no perspectives especially not in market economies. Furthermore, supply and demand approaches need integration. On the other hand these theoretical approaches render almost complex survey over the instruments of political intervention.

³² Allein dieser Grund reicht aus, monistische Erklärungsversuche abzulehnen.