

**SEMINAR FÜR WIRTSCHAFTS- UND SOZIALPOLITIK
DER UNIVERSITÄT FREIBURG / SCHWEIZ**

**WIRTSCHAFTS- UND ENTWICKLUNGSPOLITISCHE
IMPLIKATIONEN DER VIER ANSÄTZE
DER WACHSTUMSTHEORIE**

von Henner Kleinewefers

FREIBURG 2002

INHALT

	Seite
I. Überblick	1
II. Die Keynesianische Wachstumstheorie	2
1. Fragestellung	2
2. Theoretische Ergebnisse	2
3. Empirische Ergebnisse	3
4. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen	4
a) Anwendung in den kommunistischen Planwirtschaften	4
b) Anwendung in der Entwicklungspolitik	5
III. Die neoklassische Wachstumstheorie	7
1. Fragestellung	7
2. Theoretische Ergebnisse	8
3. Empirische Ergebnisse	9
4. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen	10
IV. Die Neue Wachstumstheorie	11
1. Fragestellung	11
2. Theoretische Ergebnisse	12
3. Empirische Ergebnisse	16
4. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen	17
5. Exkurs über den Erziehungsprotektionismus	19
V. Die politisch-ökonomische Wachstumstheorie	21
1. Fragestellung	21
2. Theoretische Ergebnisse	22
3. Empirische Ergebnisse	23
4. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen	24
VI. Zusammenfassung	25
Ausgewählte Literatur	25

*If we know what an economic miracle is,
we ought to be able to make one.*

Lucas (1993), S. 271

*In dem Glauben, dass wir die Kenntnis und die Macht besitzen,
die Vorgänge in der Gesellschaft ganz nach unserem Gutdünken zu gestalten,
eine Kenntnis, die wir in Wirklichkeit nicht besitzen,
werden wir nur Schaden anrichten.*

Hayek (1996), S. 14

I. ÜBERBLICK

Die mächtigste Quelle des Wachstums ist die Arbeitsteilung, wie schon Adam Smith im "Wealth of Nations" (1776) betonte. Arbeitsteilung fördert die Geschicklichkeit ("learning curve") und regt den technischen und organisatorischen Fortschritt an. Arbeitsteilung verschärft auch die Konkurrenz und führt dadurch ebenfalls zu mehr Effizienz und Innovation ("Wettbewerb als Entdeckungsverfahren" im Sinne von Hayek, 1969). Adam Smith erwähnte auch bereits ausdrücklich, dass die Arbeitsteilung einen zuverlässigen rechtlichen Rahmen erfordere und nicht an den nationalen Grenzen halt mache, sondern dass vielmehr die Ausdehnung des internationalen Handels zugleich die Voraussetzung für die volle Entfaltung der Arbeitsteilung und dann auch wieder ihre Folge sei.

Viel mehr gäbe es im Grundsätzlichen über das Wachstum und auch über seinen Zusammenhang mit der Globalisierung nicht zu sagen, wenn nicht diese alten Erkenntnisse während Jahrzehnten bestritten, schliesslich fast vergessen und dementsprechend in der Wachstumstheorie bis in die neueste Zeit auch nicht mehr thematisiert worden wären. Die Entwicklungstheorie und -politik stützt sich teilweise bis heute einerseits auf ältere Versionen der Wachstumstheorie, in denen Arbeitsteilung, Wettbewerb, Innovationen und ihre institutionellen Rahmenbedingungen gar nicht auftauchen, und andererseits auf spezielle Theorien, in denen der Nutzen der internationalen Arbeitsteilung für das Wachstum explizit bestritten wird. Viele Entwicklungstheoretiker und -praktiker ("Helfer") gehören denn auch zu den vehementesten Kritikern von Marktwirtschaft und Globalisierung.

In diesem Aufsatz soll die Entwicklung der modernen Wachstumstheorie der letzten gut fünfzig Jahre nachgezeichnet werden. Üblicherweise werden sachlich und historisch drei grosse Richtungen der Wachstumstheorie unterschieden : die keynesianische Wachstumstheorie, die neoklassische Wachstumstheorie und die sog. Neue(n) Wachstumstheorie(n). Dazu sind in den letzten gut zehn Jahren neue Untersuchungen über die Ursachen des Wachstums gekommen, die andere Wege gehen als die früheren Theorien und die man als politisch-ökonomische Wachstumstheorie(n) bezeichnen kann. Der eingeklammerte Plural soll darauf hinweisen, dass die Neue Wachstumstheorie und die politisch-ökonomische Wachstumstheorie nicht relativ einfach und einheitlich sind wie die keynesianische und die neoklassische Wachstumstheorie, sondern eine Vielzahl von zum Teil recht unterschiedlichen Ansätzen umfassen. Nichtsdestoweniger können sie durchaus sinnvoll als zwei Gruppen mit gewissen gemeinsamen Merkmalen behandelt werden. Die Darstellung umfasst jeweils im Überblick die Fragestellung, die theoretischen Ergebnisse, deren empirische Überprüfung sowie die wirtschaftspolitischen Konsequenzen eines jeden Ansatzes. Die formale Analyse, also der Weg von der Fragestellung zu den theoretischen Ergebnissen, muss der einschlägigen Original- und Lehrbuchliteratur überlassen bleiben.

II. DIE KEYNESIANISCHE WACHSTUMSTHEORIE

1. Fragestellung

Die keynesianische Wachstumstheorie¹ ergänzt die keynesianische Makroökonomie um den Kapazitätseffekt der Investitionen. Sie ist vor allem mit den Namen Harrod (1939) und Domar (1946) verbunden.²

Bekanntlich sahen die Keynesianer das zentrale volkswirtschaftliche Problem im Nachfragemangel und empfahlen u.a. zusätzliche Investitionen als Rezept dagegen. Nun wurde aber bald einmal erkannt, dass Investitionen nicht nur einen sofort beginnenden Nachfrageeffekt, sondern auch einen anschliessend wirksam werdenden Kapazitätseffekt haben. Die längerfristigen Auswirkungen einer dauerhaften³ Erhöhung der Investitionen hängen dann davon ab, ob der Nachfrage- oder der Angebotseffekt überwiegt.

Überwiegt der Nachfrageeffekt, so kommt es zu kumulativen inflationären Wachstumsprozessen. Überwiegt der Angebotseffekt so entstehen deflationäre Abwärtsspiralen. Die zentrale Frage ist, ob bzw. unter welchen Umständen ein gleichgewichtiges Wachstum möglich ist.

2. Theoretische Ergebnisse

Modelle vom Harrod-Domar-Typ kombinieren ein keynesianisches Nachfragemodell mit einer linear-limitationalen Produktionsfunktion mit festen Inputkoeffizienten.

Es kann dann gezeigt werden, dass ein Wachstumsgleichgewicht auf dem Gütermarkt die Gleichung

$$(1) \quad g = s/k$$

¹ Vgl. dazu auch Petersen (2001).

² Domars Aufsatz von 1946 war allerdings nicht wachstumstheoretisch motiviert, sondern ein Beitrag zu einer konjunkturtheoretischen Debatte. Domar (1957) hat später ausdrücklich bedauert, dass sein dafür gar nicht geeignetes Modell wachstumstheoretisch interpretiert und wachstumspolitisch angewendet worden ist und hat sich seinerseits der neoklassischen Wachstumstheorie angeschlossen. Entwicklungspolitisch genützt hat diese Distanzierung allerdings bis heute nicht viel (vgl. Abschnitt II,4b).

³ Es sei daran erinnert, dass in der keynesianischen Modellmechanik ein einmaliger Investitionsstoss nur zu einer vorübergehenden Erhöhung der Gesamtnachfrage und des (sich anpassenden) Sozialprodukts führt. Dauernde Nettoinvestitionen bewirken hingegen eine konstant höhere Gesamtnachfrage und einen ständig wachsenden Kapitalstock.

erfordert und dass für ein Gleichgewicht auf dem Arbeitsmarkt bei Vollbeschäftigung (bzw. bei konstantem Beschäftigungsgrad) zusätzlich

$$(2) \quad g = s/k = n$$

gegeben sein muss.

$g = \Delta Y/Y$	Wachstumsrate des Sozialprodukts
$k = I/\Delta Y$	marginaler Kapitalkoeffizient
$n = \Delta A/A$	Wachstumsrate der Erwerbsbevölkerung
$s = \Delta S/\Delta Y$	marginale Sparquote

$A =$ Erwerbsbevölkerung	$I =$ (Netto)Investitionen
$S =$ Ersparnis	$Y =$ (Netto)Sozialprodukt

Dieses (sog. "extensive") Wachstum auf der Basis von mehr Faktorinput ist natürlich nicht besonders attraktiv, weil sich eine gewisse Erhöhung des Wohlstands pro Kopf nur dann ergibt, wenn die Erwerbsbevölkerung schneller wächst als die Gesamtbevölkerung, d.h. wenn die Erwerbsquote steigt.

Der springende Punkt ist nun, dass die Koeffizienten k , s und n voneinander unabhängig und fest vorgegeben sind. Damit wird es zum reinen Zufall, wenn die genannten Bedingungen für ein gleichgewichtiges Wachstum einmal erfüllt sind. Ein Absturz ist jederzeit möglich, wenn der an sich schon unwahrscheinliche Zufall einer wachstumsgleichgewichtigen Koeffizientenkombination durch eine exogene Veränderung eines Koeffizienten aufgehoben wird ("Wachstum auf des Messers Schneide").

Im Normalfall werden also kumulative ungleichgewichtige Auf- bzw. Abwärtsspiralen entstehen.⁴ Unter bestimmten zusätzlichen Annahmen über die Erwartungen und deren Einfluss auf die Investitionen können auch Umschläge von Aufwärts- in Abwärtsspiralen und umgekehrt auftreten.

3. Empirische Ergebnisse

Das Harrod-Domar-Modell stammt aus der Zeit vor dem Beginn der intensiven empirischen Forschung. Immerhin wurde sehr bald einmal festgestellt, dass die empirischen Werte der strategischen Parameter mit einem gleichgewichtigen

⁴ Das Ergebnis ist typisch für Modelle mit festen Koeffizienten und ohne interne Anpassungsprozesse. Ein berühmtes späteres Beispiel sind die ersten ökologischen Weltmodelle des Club of Rome (Meadows 1972), die auch aus genau diesem Grund vor allem seitens der Ökonomen kritisiert wurden und deren Prognosen dann tatsächlich nicht eingetroffen sind. Ihr bewusstseinsbildender Nutzen sei damit nicht bestritten.

Wachstum im allgemeinen nicht kompatibel waren, dass es aber gleichwohl nicht zu den kumulativen Auf- und/oder Abwärtsspiralen kam.

Das Modell konnte auch die tatsächliche Tendenz zu einer erheblichen Erhöhung des Pro-Kopf-Wohlstands (sog. "intensives" Wachstum) nicht erklären.

Aus den späteren empirischen Untersuchungen zur neoklassischen Wachstumstheorie (vgl. Abschnitt III,3) wurde klar, dass das keynesianische Wachstumsmodell den empirisch wichtigsten Wachstumsfaktor, nämlich die Vermehrung von Wissen (und Effizienz) gar nicht enthält.

Über die empirischen Ergebnisse zu der sehr wichtigen entwicklungspolitischen Variante des Modells wird in Abschnitt II,4b berichtet.

4. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

Die zentrale Botschaft des Modells in der Form der Gleichungen 1 und 2 ist - in keynesianischer Tradition - die Behauptung, dass Wachstumsprozesse in aller Regel in hohem Mass ungleichgewichtig sind. Die wirtschaftspolitische Schlussfolgerung ist, dass der Staat permanent als Reparaturservice und Steuermann präsent sein muss, wobei stillschweigend unterstellt wird, dass er diese Aufgabe im allgemeinen Interesse durchführen will und mittels des keynesianischen Nachfragemanagements auch kann.

Eine in der Wachstums- und Entwicklungspolitik bis heute sehr populäre Variante der keynesianischen Wachstumstheorie beschränkt sich im Prinzip auf Gleichung (1) und interpretiert sie als Bestimmungsgleichung der effektiven Wachstumsrate. Die Gleichung (2) wird mit der keynesianischen oder marxistischen Begründung weggelassen, dass es immer genügend Arbeitslose gebe, oder anders ausgedrückt, dass die verfügbare Arbeitskraft niemals zur Restriktion des Wachstums werden könne. Die Schlussfolgerung lautet dann, dass das Wachstum ohne grossen Zeitverzug durch Erhöhung der Spar- bzw. Investitionsquote beschleunigt werden kann. Diese Schlussfolgerung wird nicht nur für hochentwickelte Länder gezogen, wo Wachstumsschwäche häufig auf zu niedrige Spar- und Investitionsquoten zurückgeführt wird; historisch hat sie eine fundamentale Rolle für die Wachstumspolitik der kommunistischen Länder gespielt, und seit eh und je dient sie als Begründung für die Notwendigkeit und Nützlichkeit von Transfers in die Entwicklungsländer.

a) Anwendung in den kommunistischen Planwirtschaften

Die Industrialisierung in Russland und später in den übrigen kommunistischen Staaten fand überwiegend in Ländern statt, in denen der Faktor Kapital wegen

Unterentwicklung und/oder Kriegszerstörungen wesentlich knapper war als der Faktor Arbeit. Entsprechend Gleichung (1) erscheint in einer solchen Situation und wenn k als konstant betrachtet wird, die Maximierung der Spar- bzw. Investitionsquote s als das geeignete Mittel zur Maximierung des Wachstums. Dies war tatsächlich die stalinistische (und noch in den 1980er Jahren von Ceausescu benutzte) Methode der Wachstumspolitik, wobei man vor Zwangsparsnissen der Bevölkerung bis auf oder gar unter das Existenzminimum nicht zurückschreckte. Zugleich bestimmte der Staat über die Verwendung des Kapitals, was sich - zwar unbeabsichtigt, aber gleichwohl effektiv - in einer niedrigen Kapitalproduktivität bzw. in einem hohen k niederschlug. Die kommunistische Politik des extensiven Wachstums auf der Basis von (1) hat sich - sieht man von ihren grossen menschlichen Opfern und Effizienzverlusten ab - "bewährt", solange Arbeitskräfte im Überfluss zur Verfügung standen. Als diese Voraussetzung nicht mehr gegeben war und der Übergang zum intensiven Wachstum notwendig gewesen wäre, versagte sie vollständig und wurde damit zu einer wichtigen Ursache für den ökonomischen Zusammenbruch der kommunistischen Regimes.

b) Anwendung in der Entwicklungspolitik

Für die Entwicklungspolitik hat man die Gleichungen (1) und (2) wie folgt verwendet :

$$(1^*) \quad g^* = (s_h + s_f^*)/k$$

$$(2^*) \quad b^* = (g^* - n)/(1+n)$$

$$b = \Delta B/B \quad B = E/A$$

b = Veränderungsrate des Beschäftigungsgrads

B = Beschäftigungsgrad E = Erwerbstätige

In (1*) ist g^* die gewünschte Wachstumsrate des Sozialprodukts. s_h ist die tatsächliche inländische Sparquote, während s_f^* die notwendige ausländische Transferquote darstellt.

In (2*) ist b^* die gewünschte prozentuale Veränderung des Beschäftigungsgrads, die sich annähernd als Differenz zwischen den Wachstumsraten des Sozialprodukts und der Bevölkerung ergibt.⁵

⁵ Bei einem Bevölkerungswachstum von null entspricht die Wachstumsrate des Beschäftigungsgrads $\Delta B/B$ zugleich der Wachstumsrate der Beschäftigung $\Delta E/E$ und der Wachstumsrate des Sozialprodukts $\Delta Y/Y$.

Es wird nun angenommen, die einheimische Sparquote sei wegen der Armut des Entwicklungslands zu klein, um das bei gegebenem Kapitalkoeffizienten und gegebenem Bevölkerungswachstum mögliche und nötige Wachstum des Sozialprodukts und der Beschäftigung zu erzielen. Es besteht also eine Finanzierungslücke von

$$(3^*) \quad s_f^* = kg^* - s_h ,$$

die durch Kapitaltransfers aus dem Ausland geschlossen werden muss, wobei vom Staat erwartet wird, dass er die zufließenden Mittel in möglichst produktive Verwendungen (mit möglichst niedrigem k) lenkt.

Das auf diese Weise ausgelöste Wachstum wird zu einer Erhöhung der inländischen Sparquote führen, wodurch mit der Zeit die ausländischen Transfers überflüssig werden. Auch der Staat kann aus den im Wachstum reichlicher fließenden Einnahmen mehr Ersparnisse bilden. Dauerhafte Probleme mit der durch die Transfers bedingten Verschuldung sollte es daher eigentlich nicht geben. Wo sie dennoch auftreten, sind Transfers à fonds perdu und Schuldenstreichungen, gefolgt von neuen Transfers, die empfohlene Politik. Jedenfalls sind Transfers im Rahmen der keynesianischen Wachstumstheorie der Dreh- und Angelpunkt jeder erfolversprechenden Entwicklungspolitik.⁶

Doch die Verhältnisse, sie sind nicht so!⁷ Easterly (2001, S. 37 ff.) hat in einer ausführlichen empirischen Widerlegung der keynesianisch fundierten Entwicklungspolitik gezeigt, dass

- Transfers nicht systematisch zu zusätzlichen Investitionen führen und
- schon gar nicht im Verhältnis eins zu eins, dass ferner
- zusätzliche Investitionen nicht systematisch zusätzliches Wachstum nach sich ziehen und
- schon gar nicht entsprechend dem im allgemeinen für realistisch gehaltenen Kapitalkoeffizienten $k \approx 4$.

Dass die zumeist öffentlichen, also nicht-kommerziellen Transfers nicht zu höheren Investitionen führen, hat vor allem politisch-ökonomische Gründe (Easterly 2001, Kap. 6 und 7), während für die lockere und un stabile Beziehung zwischen Investitionen und Wachstum die Vielfalt der das Wachstum beeinflussenden Faktoren im allgemeinen und die sehr unrealistische keynesianische

⁶ "To sum it up, Domar's model was not intended as a growth model, made no sense as a growth model, and was repudiated as a growth model over forty years ago by its creator. So it was ironic that Domar's growth model became, and continues to be today, the most widely applied growth model in economic history." (Easterly 2001, S. 28) "Between 1950 and 1995, Western countries gave \$1 trillion (measured in 1985 dollars) in aid. Since virtually all of the aid advocates used the financing gap approach, this was one of the largest policy experiments ever based on a single theory." (Easterly 2001, S. 33)

⁷ Bert Brecht, Dreigroschenoper

Annahme einer linear-limitationalen Produktionsfunktion im besonderen verantwortlich sind.

Die entwicklungspolitische Argumentation auf der (meist impliziten) Basis der keynesianischen Wachstumstheorie ist heute noch weitverbreitet, obwohl die zugrunde liegende Theorie von der Wissenschaft seit über vierzig Jahren nicht mehr vertreten wird. Ein Grund für das zähe Leben der Finanzierungslückenideologie ist vermutlich nicht zuletzt, dass sie den Interessen der "Eliten" der Empfängerländer, den Interessen der öffentlichen und privaten Entwicklungsbürokraten auf der Geberseite ("Helfer") und teilweise auch den Interessen der Industrien in den Geberländern überaus dienlich ist.

III. DIE NEOKLASSISCHE WACHSTUMSTHEORIE

1. Fragestellung

Die neoklassische Wachstumstheorie⁸, die in erster Linie mit dem Namen Solow (1956, 1957) verbunden ist, weist vier grundlegende Unterschiede zur keynesianischen Wachstumstheorie auf :

- eine substitutive Produktionsfunktion,
- in der das Ertragsgesetz gilt,
- die Unterstellung des Sayschen Theorems sowie
- perfekte Voraussicht und Absenz von Transaktionskosten aller Art.

Erst in jüngster Zeit wurde von Olson (1996) explizit festgestellt, dass mit der vierten Annahme dieser Kategorie von Wachstumsmodellen implizit noch eine weitere typisch neoklassische Eigenschaft verbunden ist, nämlich

- vollkommene (Produktions)Effizienz.

Die Konsequenzen der gegenüber der keynesianischen Wachstumstheorie veränderten Annahmen sind drastisch.

Durch die Unterstellung des Sayschen Theorems, der perfekten Voraussicht und der Absenz von Transaktionskosten verschwindet das kurzfristige Stabilitätsproblem aus der Analyse. Die Fragestellung ist nun vor allem langfristig : Welches Outputwachstum ist langfristig unter bestimmten Annahmen über das Inputwachstum und den technischen Fortschritt möglich ?

Dabei impliziert die substitutive Produktionsfunktion, dass die Inputfaktoren in unterschiedlichem Mass wachsen können, wobei üblicherweise unterstellt wird, dass das Kapital schneller wächst als die Arbeit, so dass die Kapitalintensität zunimmt. Die Frage lautet dann : Wie wirkt es sich auf den Wachstumsprozess

⁸ Vgl. dazu auch Durth (11/2000).

aus, wenn die Kapitalintensität fortlaufend gesteigert wird ? Bei der Antwort auf diese Frage ist dann wiederum die Annahme des Ertragsgesetzes von grundlegender Bedeutung.

Mit dem zuvor genannten Punkt ist schliesslich verknüpft, dass in der neoklassischen Wachstumstheorie eine Analyse des eigentlich interessierenden (intensiven) Wachstums pro Kopf erst wirklich möglich wird.

Schliesslich interessieren auch Übergangsprozesse, die sich ergeben, wenn sich, ausgehend von einem langfristigen Wachstumspfad, die Wachstumsraten von Inputfaktoren oder des technischen Fortschritts verändern.

2. Theoretische Ergebnisse

Das zentrale Ergebnis der neoklassischen Wachstumstheorie ist, dass ein Pro-Kopf-Wachstum des Wohlstands *à la longue* nur entsprechend der Rate des technischen Fortschritts möglich ist.

Ohne technischen Fortschritt ist ein Pro-Kopf-Wachstum durch zunehmende Kapitalintensität nur vorübergehend möglich. Das Ertragsgesetz sorgt nämlich für eine ständig sinkende Grenzproduktivität des Kapitals, so dass das Pro-Kopf-Wachstum schliesslich zum Erliegen kommt. Langfristig dauerhaftes Pro-Kopf-Wachstum erfordert mithin, dass die Wirkung des Ertragsgesetzes durch technischen Fortschritt kompensiert wird.

Unterstellt man, dass das Wissen im Prinzip keine Grenzen kennt und mithin auf der ganzen Welt in gleicher Weise zur Verfügung steht, so müssen am Ende aller Tage die Wachstumsraten aller Länder gleich der weltweiten Wachstumsrate des technischen Fortschritts werden.

Vor diesem Endzustand müssen jedoch die Wachstumsraten in (kapital)armen Ländern höher als in (kapital)reichen Ländern sein, weil in den ersteren die Kapitalproduktivität (vorerst noch) höher ist als in den letzteren.

Die höheren Ertragsraten werden solange Kapital aus den reichen in die armen Länder (und Arbeit aus den armen in die reichen Länder) locken, bis die Produktivitäts- und Wohlstandsunterschiede verschwunden sind.

Es wird also eine doppelte Konvergenz behauptet :

- Konvergieren werden sowohl die Wohlstandsniveaus als auch
- die Wachstumsraten.

3. Empirische Ergebnisse

Die gegenüber der keynesianischen Wachstumstheorie höhere Relevanz der neoklassischen Wachstumstheorie wird zunächst einmal durch zwei grundlegende Beobachtungen gestützt :

Es gibt tatsächlich ein langfristiges Pro-Kopf-Wachstum. Dieses Wachstum weist zwar Zyklen bzw. Ausschläge nach oben und nach unten aus, ist aber langfristig relativ stabil.

Bestätigt wird auch die fundamentale langfristige Rolle des technischen Fortschritts für das Wachstum. Viele empirische Schätzungen der Bestimmungsfaktoren der Wachstumsrate des Sozialprodukts haben Anteile von 50% oder mehr für den sogenannten Restfaktor ergeben, der in neoklassischer Tradition (im Unterschied zu Olson 1996) als der direkt nicht operationalisierbare und messbare technische Fortschritt interpretiert wird.

Der empirische Schätzansatz folgt dabei im allgemeinen dem folgenden (kurz- bis mittelfristigen) Modell. Unterstellt wird eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion für das Sozialprodukt :

$$(4) \quad Y = PA^\alpha C^\beta \quad \text{mit } 0 < \alpha < 1, 0 < \beta < 1, \alpha + \beta = 1$$

Dividiert man das totale Differenzial durch Y so erhält man :

$$(5) \quad g = \alpha n + \beta c + p$$

Darin ist p nicht direkt messbar und wird entweder bei bekannten g, n, c, α , β ex post als Saldo ermittelt, oder man verwendet die Schätzgleichung

$$(6) \quad g = \alpha n + \beta c + e$$

und interpretiert den unerklärten Rest e als den Wachstumsbeitrag des technischen Fortschritts.

C = Kapitalstock c = Wachstumsrate des Kapitalstocks
P = Niveauvariable, interpretiert als totale Faktorproduktivität,
die ihrerseits vom technischen Fortschritt abhängt
p = Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität
 α , β = partielle Produktionselastizitäten

Daraus folgt natürlich auch, dass die neoklassische Wachstumstheorie einen begrenzten kurz- und mittelfristigen Einfluss der Höhe der Investitionen (und der dafür erforderlichen Ersparnisse) auf die Wachstumsrate durchaus anerkennt.

Im übrigen hat man schon früh gesehen, dass die Durchsetzung des technischen Fortschritts im allgemeinen mit neuen Investitionen erfolgt (sog. vintage approach), dass also insofern eine Verbindung zwischen den beiden Variablen besteht (z.B. Solow 1970). Dabei läuft aber die Kausalität überwiegend vom technischen Fortschritt zu den Investitionen und nicht umgekehrt. Das heisst, es wird in die neue Technik investiert, weil die alte Technik im Wettbewerb nicht mehr konkurrenzfähig ist; und es wird nicht einfach die neue Technik "mitgenommen", weil man sowieso investieren wollte.

Nicht bestätigt hat sich die - mit der neoklassischen Wachstumstheorie an sich nicht logisch verbundene, aber häufig geäusserte - Erwartung wegen der zunehmenden Kapitalintensität trendmässig sinkender Wachstumsraten. Aus der Perspektive der neoklassischen Wachstumstheorie könnte man argumentieren, dass eine neue lange Welle exogener technischer Fortschritte (Kondratieff 1926) dies (einstweilen ?) verhindert habe. In der Neuen Wachstumstheorie wird hingegen die generelle Geltung des Ertragsgesetzes für den Faktor Kapital in Frage gestellt.

Eine intensive empirische Diskussion gibt es über die Konvergenzhypothesen. In ihrer unbedingten Form haben sie sich als unhaltbar erwiesen. Kontrolliert man jedoch für die Rahmenbedingungen (vgl. Abschnitte IV und V), indem man z.B. vergleichbare Länder gruppiert, so ergibt sich eine gewisse, jedoch nicht unbestrittene empirische Evidenz für die Konvergenzhypothesen :

- Weniger entwickelte Länder haben höhere Wachstumsraten als höher entwickelte Länder mit vergleichbaren Rahmenbedingungen.
- Die Differenz ist jedoch nicht sehr gross, so dass eine effektive Konvergenz der Wohlstandsniveaus und der Wachstumsraten (ceteris paribus) Jahrzehnte dauern würde.

4. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

Obwohl die neoklassische Wachstumstheorie die kurz- und mittelfristige Rolle der Investitionen (und Ersparnisse) im Wachstumsprozess durchaus anerkennt, verlagert sich das Interesse der langfristigen Wirtschaftspolitik in die Richtung des technischen Fortschritts. Bildungsförderung ist eine - zumindest auf der primären und sekundären Stufe - wenig bestrittene, Innovationsförderung eine heiss diskutierte Konsequenz. Jedoch leidet die wirtschaftspolitische Umsetzung der neoklassischen Wachstumstheorie darunter, dass der technische Fortschritt zwar als letztlich entscheidende Variable angesehen wird, eine Theorie dafür aber noch nicht vorhanden ist.

Aus entwicklungspolitischer Sicht liegt es nahe, sich auf die Übergangszeit zu konzentrieren, in der die kapitalarmen Länder einerseits vom weltweit in gleicher Weise verfügbaren technischen Fortschritt und andererseits von ihrer hohen Kapitalproduktivität profitieren könnten und mit Hilfe von importiertem Kapital weit überdurchschnittliche Wachstumsraten erzielen müssten. Insofern scheint die neoklassische Wachstumstheorie für die Übergangszeit die entwicklungspolitisch relevanten Schlussfolgerungen der keynesianischen Wachstumstheorie zu bestätigen : Kapitalmangel ist die entscheidende Ursache der Unterentwicklung, und Transfers sind mithin die erfolgversprechende Therapie.

Natürlich sind die in Abschnitt II,4b bereits genannten empirischen Einwände von Easterly (2001) gegen diese Therapie auch hier immer noch gültig. Sie müssten aber als unbefriedigend empfunden werden, wenn die Diagnose zutreffend wäre. Doch genau dies ist nicht der Fall. Nicht Kapital-, sondern Wissensmangel ist das entscheidende Problem. Das Wissen ist kein ubiquitäres freies Gut auf dieser Welt. Es ist vielmehr in den kapitalreichen Ländern gross und wird im wesentlichen auch dort weitervermehrt und integriert et vice versa in den kapitalarmen Ländern. Aus diesem Grund ist auch die Kapitalproduktivität und damit der Anreiz zur internen Kapitalbildung bzw. für kommerzielle externe Transfers in den kapitalarmen Ländern geringer als in den kapitalreichen Ländern. Nicht-kommerzielle Transfers oder erzwungenes internes Sparen können unter diesen Umständen keine grosse Wachstumswirkung haben.

Wie schon im speziellen Fall des vintage approach wird also hier - zunächst einmal empirisch - eine allgemeine Interaktion von Kapital- und Wissenszunahme festgestellt. Die weitere Entwicklung der Wachstumstheorie bringt einerseits Theorien des Produktivitätsfortschritts, die diese Interaktion näher analysieren und teilweise auch wirtschaftspolitische Ansatzpunkte bieten. Andererseits wird erkannt, dass es mit den rechtlichen, politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen noch einen weiteren bisher vernachlässigten Faktor gibt, der durch seine Effizienzwirkungen unmittelbar für das kurz- und mittelfristige Wachstum von Bedeutung ist und durch seine Wirkungen auf die Investitions- und Innovationsentscheidungen auch das langfristige Wachstum beeinflusst.

IV. DIE NEUE WACHSTUMSTHEORIE

1. Fragestellung

Die wirtschaftspolitische Relevanz der neoklassischen Wachstumstheorie war u.a. deswegen ziemlich gering, weil der empirisch wichtigste Wachstumsfaktor für sie exogen war. Entsprechend gering war auch das praktische Interesse an der Wachstumstheorie, die in den 60er Jahren zur Spielwiese von Modelltheoretikern wurde, die die Differentialrechnung beherrschten.

Neues Interesse fand das Thema erst in den 1980er und dann vor allem in den 1990er Jahren, wobei der Anstoss von einigen ungelösten Rätseln einerseits der neoklassischen Wachstumstheorie und andererseits der empirischen Wachstumserfahrung ausging. Die wesentlich verbesserte Situation in bezug auf Datenlage, Datenverarbeitung und empirische Forschungsmethoden sorgte dafür, dass die Wachstumsforschung von nun an durch eine enge Verbindung von theoretischer und empirischer Arbeit gekennzeichnet war.

Die Wachstumsforschung ist dadurch ausserordentlich heterogen und teilweise eklektisch geworden.⁹ Hier soll unterschieden werden zwischen der Neuen Wachstumstheorie¹⁰, die trotz aller Vielfalt der verschiedenen Ansätze einen gemeinsamen produktionstheoretischen Hintergrund aufweist und dadurch auch mit der neoklassischen Wachstumstheorie verbunden ist, und der politisch-ökonomischen Wachstumstheorie (vgl. Abschnitt V), die über diesen Hintergrund hinausgeht bzw. ihn im allgemeinen gar nicht mehr explizit thematisiert.

Eines der beiden wichtigsten Rätsel der Neuen Wachstumstheorie ist die Tatsache, dass die Wachstumsraten in den entwickelten Ländern trotz enormer Erhöhung der Kapitalintensität langfristig nicht, bzw. viel weniger als erwartet, abnehmen. Das andere grosse Rätsel ist das eklatante Versagen der unbedingten Konvergenzhypothesen.

Die beiden Probleme hängen miteinander zusammen, und man kann sie im Prinzip auf zwei Arten erklären : entweder sinkt die Grenzproduktivität des Kapitals bei zunehmender Kapitalintensität bedeutend langsamer und/oder der Wissensfortschritt ist bedeutend schneller, als man bisher angenommen hatte, und hängt zudem positiv mit dem bereits vorhandenen Wissen und der Kapitalintensität zusammen.

2. Theoretische Ergebnisse

Die Frage der unerwartet langsam bzw. gar nicht sinkenden Grenzproduktivität des Kapitals bei stark zunehmender Kapitalintensität soll materiell¹¹ in folgendem Argumentationsrahmen behandelt werden (vgl. Abbildung 1).

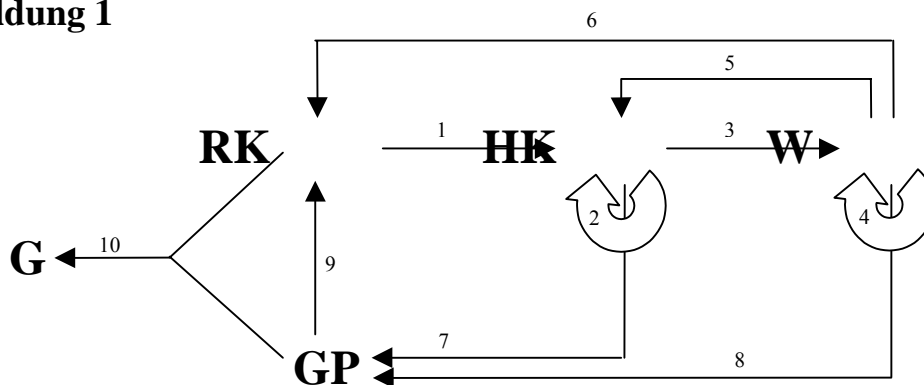
⁹ Dies wird sehr typisch durch Sala-i-Martin (1997) illustriert.

¹⁰ Vgl. dazu auch Durth 12/2000.

¹¹ Rein formal kann man das Problem natürlich dadurch lösen, dass man eine Produktionsfunktion unterstellt, in der die Grenzproduktivität des Kapitals positiv und konstant ist bzw. auch asymptotisch nicht unter einen positiven Grenzwert sinkt. In einem solchen Modell ist auch ohne technischen Fortschritt ewiges Wachstum durch Kapitalvermehrung möglich. (Rebelo 1991)

Zunehmender Realkapitaleinsatz (RK) erfordert auch zunehmendes Humankapital (HK, Pfeil 1). Zunehmendes Humankapital entwickelt durch steigende Skalenerträge und positive Externalitäten eine positive Eigendynamik (Pfeil 2). Zunehmendes Humankapital bewirkt darüber hinaus eine zunehmende Innovationstätigkeit (Pfeil 3), die ihrerseits eine positive Eigendynamik entwickelt (Pfeil 4). Das zunehmende Wissen (W) erfordert für seine Verbreitung mehr Humankapital (Pfeil 5) und für seine materielle Durchsetzung zusätzliches Realkapital (Pfeil 6). Vor allem aber bewirken zusätzliches Humankapital (Pfeil 7) und Wissen (Pfeil 8), dass die Grenzproduktivität des Kapitals (GP) nicht oder nicht im von der neoklassischen Wachstumstheorie erwarteten Ausmass sinkt. Damit bleibt der Anreiz zur Realkapitalbildung (Pfeil 9) erhalten und permanentes Wachstum (G) wird möglich (Pfeil 10). Graphisch ergeben sich ineinander geschachtelte positive Regelkreise. Die verschiedenen Varianten der Neuen Wachstumstheorie unterscheiden sich im wesentlichen dadurch, welche dieser Regelkreise wie genau modelliert werden.

Abbildung 1



Im folgenden sollen einige dieser Beziehungen noch etwas näher erläutert werden.

Dass der zunehmende Einsatz von Realkapital eine zunehmende Nachfrage nach Humankapital nach sich zieht (Pfeil 1), ist im Grunde genommen trivial. Die zusätzlichen Maschinen etc. sind auf zusätzliche qualifizierte Arbeitskräfte zu ihrer Bedienung angewiesen. Es besteht Komplementarität. Die Lernkurve wird dabei zusätzlich zu der quantitativen Vermehrung des Humankapitals auch für dessen qualitative Verbesserung sorgen. Wirtschaftsgeschichtlich lässt sich dieser Zusammenhang durch die Erfahrung nachweisen, dass auch extensives Wachstum eine breite Qualifizierung der Bevölkerung erfordert und bewirkt.

Komplementarität besteht aber auch innerhalb des Humankapitals. Menschen mit überragenden Fähigkeiten werden in einer ungebildeten Umgebung nicht

verstanden und daher auch nichts bewirken. Je höher das allgemeine Bildungsniveau bereits ist, desto leichter vermag es zusätzliche Qualifizierungsimpulse hervorzubringen, aufzunehmen und umzusetzen. Es liegen also steigende Skalenerträge¹² vor (Romer 1990). Dazu kommen bedeutende positive externe Effekte innerhalb des Humankapitals (Lucas 1988). Wer eine erhöhte Qualifikation erworben hat, kann (und will) im allgemeinen nicht verhindern, dass dies auf seine Umwelt ausstrahlt. Aber auch seine eigene Effizienz und damit die Ertragsrate seines Humankapitals und der Anreiz, solches zu erwerben, hängen zugleich von der Qualifikation seiner Umwelt ab. (Pfeil 2)

Positive Externalitäten zeigen einen wichtigen Effekt beim Übergang von der individuellen zu der gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion. Die individuelle Produktionsfunktion kann beim Einsatz von mehr Humankapital abnehmende Grenzerträge aufweisen, während die gesamtwirtschaftliche Produktionsfunktion konstante oder sogar zunehmende Grenzerträge zeigt, weil die positiven Externalitäten des einen als kostenlose Inputs in die Produktionsfunktionen der anderen eingehen und dann im aggregierten Output sichtbar werden.

Es gibt in der Neuen Wachstumstheorie eine ausgedehnte Diskussion über den richtigen Kapitalbegriff. Wenn man nämlich zum Realkapital das Humankapital hinzuzählt, wird zwar die rechnerische Kapitalintensität noch einmal schlagartig wesentlich vergrößert. Man kann aber, gestützt auf die Lernkurve, die steigenden Skalenerträge und die positiven externen Effekten innerhalb des Humankapitals, behaupten, dass zwar das Realkapital, nicht aber das Humankapital dem Ertragsgesetz unterliegt. Steigt nun im Zeitablauf der Anteil des Humankapitals am Gesamtkapital, so wird die Abnahme der Gesamtkapitalproduktivität rechnerisch gebremst oder sogar aufgehoben (Mankiw 1995).¹³

Menschen mit hoher Qualifikation werden sich nicht mit der Optimierung vorhandener Güter, Prozesse und Strukturen begnügen (Lernkurve), sondern auch über deren grundlegende Verbesserung (Innovation) nachdenken und damit neues Wissen schaffen (Pfeil 3). Mehr Wissen führt zu neuen Fragen, neuen Lösungen etc. und bewirkt damit eine Eigendynamik (Pfeil 4). Diese Eigendynamik wird durch steigende Skalenerträge und positive externe Effekte ganz analog zum Humankapital verstärkt. Die Produktion von neuem Wissen ist abhängig von dem bereits vorhandenen Wissen (Romer 1990), und neues Wissen kommt nicht nur seinem Erfinder zugute, sondern wird sich früher oder später verbreiten und damit auch anderen zugute kommen, auf anderen Gebieten zu neuen Anregungen führen etc.

¹² Vgl. dazu Buhr/Christiaans (4/2002) und (7/2002).

¹³ Analog kann man argumentieren, wenn man die Ausgaben für Forschung und Entwicklung als Investitionen behandelt, also zum Realkapital zählt (Romer 1986).

Die beiden Grundgedanken der Komplementarität von Realkapital, Humankapital und Wissen einerseits und der steigenden Skalenerträge und positiven Externalitäten von Humankapital und Wissen andererseits ermöglichen eine Erklärung von vielen bisherigen Rätseln der Wachstums- und Entwicklungstheorie und -realität, von denen nachfolgend die wichtigsten erwähnt werden :

- Es kann erklärt werden, warum das Wachstum in den am weitesten entwickelten Ländern nicht bzw. nicht in dem Mass, wie von der neoklassischen Theorie erwartet, abnimmt, weil nämlich hier das komplementäre Wachstumsmilieu auf hohem Niveau vorhanden ist, welches die endogene positive Dynamik der Interaktion von Innovation, Humankapital und Realkapital ermöglicht. Dementsprechend sind hier auch trotz hoher Kapitalintensität die Kapitalertragsraten hoch genug, um die Kapitalbildung in Gang zu halten und Kapital von aussen anzuziehen bzw. am Abfließen zu hindern. Eine Erhöhung der Kapitalintensität führt also nicht wie in der neoklassischen Wachstumstheorie nur zu vorübergehendem, sondern zu dauerhaftem Wachstum.
- Umgekehrt fehlt dieses komplementäre Wachstumsmilieu auf hohem Niveau in den zurückgebliebenen Ländern, so dass die endogene positive Dynamik nicht stattfinden kann. Kapital- und Wissensimporten fehlen die komplementären Faktoren, so dass die Ertragsraten niedrig sind und die erhoffte Initialzündung ausbleibt. Per saldo ist vielmehr mit Real- und Humankapitalabflüssen in Länder mit höheren Ertragsraten auf Grund eines besseren komplementären Wachstumsmilieus zu rechnen (brain drain, capital drain).
- Ein fehlendes komplementäres Wachstumsmilieu auf hohem Niveau lässt sich nicht leicht durch andere gute Rahmenbedingungen kompensieren. Die nach- bzw. aufholende Entwicklung ist aus diesem Grund nicht die Regel, wie die neoklassische Wachstumstheorie glaubte, sondern eher der Sonderfall.
- Die Komplementarität erklärt auch, warum die Beziehung zwischen dem Realkapital und dem Wachstum kurz- und mittelfristig so locker ist. Langfristig hingegen geht die Realkapitalbildung mit dem Humankapital und dem Wissen parallel, oder sonst findet sie wegen zu niedriger Ertragsraten nicht statt. Das bedeutet, dass langfristig ein enger, aber hinsichtlich der Kausalität leicht falsch zu interpretierender Zusammenhang zwischen dem Realkapital und dem Wachstum besteht.
- Komplementarität, steigende Skalenerträge und positive externe Effekte erklären auch den Erfolg von Agglomerationen und industriellen Clustern (Porter1990), der *ceteris paribus* wegen der ebenfalls vorhandenen negati-

ven externen Effekte und des verschärften Wettbewerbs nicht zu erwarten wäre.

Die Interaktion von Realkapital, Humankapital, Wissen und Kapitalproduktivität in der Form von positiven Regelkreisen führt zu interessanten dynamischen Systemeigenschaften. Entwicklung wird in hohem Grad pfadabhängig und ist dementsprechend durch möglicherweise weit zurückliegende historische Vorgänge beeinflusst. Konvergenz ist nur bei vergleichbaren komplementären Wachstumsmilieus und Rahmenbedingungen möglich. Zwischen in Bezug auf ihren Entwicklungsstand weit auseinanderliegenden Ländern ist eher Divergenz zu erwarten. Die Neue Wachstumstheorie kommt damit zu ähnlichen Ergebnissen wie manche Wirtschaftshistoriker (Landes 1999).

3. Empirische Ergebnisse

Die Neue Wachstumstheorie ist in der Lage, vor allem durch den Einbezug des Humankapitals in den Kapitalbegriff, den unerklärten Rest in empirischen Berechnungen bzw. Schätzungen von Wachstumsgleichungen vom Typ (5) bzw. (6) wesentlich, nämlich auf weniger als ein Drittel, zu reduzieren. Bei neoklassischen Wachstumsgleichungen hatte er noch mehr als 50 % betragen. Ein Problem ist dabei allerdings die Messung des Humankapitals, wovon die Ergebnisse stark beeinflusst werden (Mankiw 1995). Ausserdem ist die Kausalrichtung nicht völlig klar. Die Bildung von Humankapital könnte nämlich auch die *Folge* von bereits eingetretenem (Bildung als Luxusgut) oder erwartetem (Bildung als Produktionsfaktor) Wachstum sein.

Der Entwicklungsoptimismus der Neuen Wachstumstheorie für die bereits hochentwickelten Länder hat sich, zumindest im Vergleich zum Pessimismus der neoklassischen Wachstumstheorie, ebenso bewährt wie ihr Entwicklungspessimismus für die Gruppe der ärmsten Ländern. Zwischen diesen beiden Gruppen scheint auch die Divergenzvermutung zuzutreffen.

Im übrigen haben aber nicht die reichsten Länder die höchsten Wachstumsraten, sondern eine Subgruppe der armen Länder. Es ist im Prinzip möglich, ein weitgehend fehlendes komplementäres Wachstumsmilieu durch anderweitig gute Rahmenbedingungen zunächst zu kompensieren und dann relativ schnell aufzubauen. Pfadabhängigkeiten können also durchbrochen werden, und nach- bzw. aufholendes Wachstum ist möglich.¹⁴

¹⁴ Möglich ist natürlich auch der umgekehrte Fall des wirtschaftlichen Abstiegs infolge verschlechterter Rahmenbedingungen bzw. einer Zerstörung des komplementären Wachstumsmilieus, wofür es in der Wirtschaftsgeschichte genügend Beispiele gibt.

Allgemein gesprochen scheint innerhalb von Ländergruppen, die in Bezug auf bestimmte Kontrollvariablen relativ homogen sind, sehr langfristig die neoklassische Konvergenzvermutung zu gelten, nicht jedoch zwischen Ländergruppen, die in Bezug auf diese Kontrollvariablen sehr inhomogen sind. Das Problem dabei ist, dass hierfür verschiedene Sets von Kontrollvariablen in Frage kommen, die produktionstheoretisch (Barro 1991, Barro/Sala-i-Martin 1995, Mankiw 1995) oder politisch-gesellschaftlich (Easterly 2001 sowie die politisch-ökonomische Wachstumstheorie gemäss Abschnitt V) interpretiert werden können und von denen die Ergebnisse vollständig abhängen.

Die empirische Erforschung des von der Neuen Wachstumstheorie behaupteten Kernprozesses des Wachstums, nämlich der positiven endogenen Interaktion von Realkapital, Humankapital, Wissen und Kapitalproduktivität, hat mit grossen Schwierigkeiten bei der Modellierung dieses komplementären Wachstumsmilieus und der Operationalisierung seiner wichtigsten Variablen zu kämpfen. Es erstaunt daher nicht, dass die unterschiedlichsten Ansätze vorgeschlagen und die unterschiedlichsten, in Bezug auf die Modellierung und Operationalisierung meist wenig robusten Ergebnisse erzielt werden (vgl. besonders Sala-i-Martin 1997).

4. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

Die Neue Wachstumstheorie kann sowohl für wirtschaftspolitischen Aktivismus als auch für wirtschaftspolitische Enthaltensamkeit in Anspruch genommen werden, und dies geschieht auch tatsächlich. Für die Möglichkeit eines wirtschaftspolitischen Aktivismus spricht, dass die Neue Wachstumstheorie, ganz anders als die neoklassische Wachstumstheorie, etliche empirisch vorzufindende Variablen enthält, die wirtschaftspolitisch beeinflusst werden können. Dagegen spricht zunächst einmal das gewissermassen technokratische Argument, dass die Komplexität der Modelle bzw. der dadurch abzubildenden Realität die Haupt- und Neben-, Nah- und Fernwirkungen von staatlichen Massnahmen und erst recht von Massnahmenbündeln vielfach nicht vorhersehbar und demgemäss auch nicht gezielt steuerbar macht. Dazu kommen politisch-ökonomische Argumente, die nicht nur das zielbewusste Können, sondern auch das gemeinwohlorientierte Wollen der Politiker in Frage stellen und deswegen vor einer Ausdehnung der politischen Eingriffskompetenzen warnen. Der Streit über die wirtschaftspolitischen Schlussfolgerungen aus der Neuen Wachstumstheorie ist demgemäss in vollem Gang.

Im folgenden sollen die wichtigsten wirtschaftspolitischen Empfehlungen der Neuen Wachstumstheorie kurz genannt werden.

Zunächst einmal bestätigt die Neue Wachstumstheorie einmal mehr die alte Empfehlung von der wachstumsfördernden Wirkung von Investitionen nunmehr allerdings nicht (nur) in Real-, sondern (vor allem auch) in Humankapital sowie in Forschung und Entwicklung, wobei jedoch deren Komplementarität zu beachten ist. Investitionen in Realkapital werden nur dann eine hohe Produktivität aufweisen, wenn sie in einem komplementären Wachstumsmilieu erfolgen, das durch einen hohen Stand und eine dynamische Interaktion von Realkapital, Humankapital und Wissen sowie durch günstige politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen gekennzeichnet ist. Entsprechend bringen Investitionen in Humankapital und Forschungs- und Entwicklungsausgaben auch nur dann etwas, wenn durch günstige ökonomische, gesellschaftliche und politische Bedingungen werteschaffende Verwertungsmöglichkeiten dafür vorhanden sind.

Die Vermutung von bedeutenden positiven externen Effekten des Humankapitals und des Wissens impliziert nach einem geläufigen wohlfahrtsökonomischen Argument, dass die privaten Erträge aus der Bildung von Humankapital und Wissen niedriger sind als die gesellschaftlichen Erträge und die entsprechenden privaten Bemühungen mithin suboptimal sind. Dem kann durch staatliche Subventionen und/oder durch eigene staatliche Aktivitäten zur Bildung von Humankapital (Schulwesen) und Wissen (vor allem Grundlagenforschung) nachgeholfen werden. Dies ist denn auch eine der Standardempfehlungen für die Wachstumspolitik aus der Perspektive der Neuen Wachstumstheorie.

Allerdings gibt es dagegen auch Einwände. Die verschiedenen Arten von Humankapital und Wissen führen in sehr unterschiedlichem Mass zur Emission von positiven externen Effekten; entsprechend unterschiedlich ist das Gewicht der Argumente für staatliche Massnahmen. Wo ein dynamisches und interaktives Wachstumsmilieu bereits vorhanden ist, wie in den hochentwickelten Industriestaaten, verliert das Externalitätenargument zusätzlich an Überzeugungskraft, denn jeder Akteur in diesem Milieu gibt nicht nur positive Externalitäten ab, sondern profitiert auch von den positiven Externalitäten der anderen. Es findet also eine kollektive Internalisierung statt, die durch entsprechende Ertragsraten den einzelnen Akteuren zugute kommt (Weder/Grubel 1993). Und wie immer muss natürlich auch hier das (behauptete) Marktversagen gegen die Gefahr von Staatsversagen abgewogen werden, das sich vor allem in der Förderung des "falschen" Humankapitals und Wissens und in der Subventionierung von Aktivitäten, die auch ohne Subventionen stattfinden würden, äussert.

Wo es ein dynamisches interaktives Wachstumsmilieu noch nicht gibt, könnte der Staat mittels der Forschungs-, Industrie- und Regionalpolitik versuchen, entsprechende ökonomisch-technisch-wissenschaftliche Cluster und Agglomerationen gezielt herzustellen und zu Wachstumspolen aufzubauen. Diese Idee ist bedeutend älter als die Neue Wachstumstheorie, hat aber dadurch neuen Schwung und neue intellektuelle Reputation bekommen. Positive Beispiele für

eine solche Politik finden sich vor allem in den ost- und südostasiatischen Ländern, die dem japanischen Vorbild gefolgt sind. Man könnte deswegen geradezu von einem MITI-Modell¹⁵ sprechen. Allerdings wird immer noch heftig über den Anteil der staatlichen Wirtschaftslenkung an dem wirtschaftlichen Erfolg dieser Länder, über ihre genauen Anwendungsbedingungen und damit letztlich auch über ihre Übertragbarkeit auf andere Länder gestritten.

Denn den zwar eindrucksvollen, aber zahlenmässig doch sehr begrenzten positiven Beispielen steht eine bedeutend grössere Zahl von negativen Beispielen fehlgeschlagener Forschungs-, Industrie- und Regionalpolitik zur Schaffung von Wachstumsclustern gegenüber, die man vielleicht als Mezzogiorno-Syndrom¹⁶ bezeichnen könnte. Der Name soll darauf hinweisen, dass das Problem sowohl in Marktwirtschaften und Demokratien als auch in Planwirtschaften und Diktaturen und sowohl in der Ersten (und sowieso in der Zweiten) als auch in der Dritten Welt existiert und überaus hartnäckig und langfristig sein kann. Ursache des Misserfolgs ist in allen Fällen vordergründig ein eklatantes Staatsversagen, allerdings vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und kultureller Entwicklungshemmnisse mit langen historischen Wurzeln.

Die Vermutung von weitverbreiteten economies of scale impliziert in der Neuen Wachstumstheorie ein neues Verhältnis zu Grossunternehmungen und damit zum unvollkommenen Wettbewerb, das durch die Vorstellung von der Interaktion zwischen Kapitalintensität und Wissensvermehrung noch unterstützt wird. Alles das sind im übrigen alte Ideen, die zum guten Teil schon auf Schumpeter (1912 bzw. 1926 und 1939) zurückgehen. Wirtschaftspolitische Konsequenzen dieser Neueinschätzung gibt es einerseits in der Wettbewerbspolitik und andererseits in dem zuvor abgehandelten Bereich der Industrie- und Forschungspolitik. Aber auch hier ist die Kontroverse in vollem Gang, indem bestritten wird, dass Grossunternehmungen besonders innovativ seien, und indem in einem engen Verhältnis zwischen Staat und Grossunternehmungen besondere Gefahren für Staatsversagen vermutet werden.

5. Exkurs über den Erziehungsprotektionismus

Die Thesen der Neuen Wachstumstheorie und ihre Empfehlungen an die Wirtschaftspolitik - Förderung von Realkapital, Humankapital und Wissen, Herstellung eines dynamischen interaktiven Wachstumsmilieus durch Forschungs-, Industrie- und Regionalpolitik und Förderung von Grossunternehmungen -

¹⁵ MITI = Ministry of International Trade and Industry

¹⁶ Mit dem Mezzogiorno ist Süditalien gemeint, welches oft als ein Teil der Dritten Welt in einem Land der Ersten Welt apostrophiert worden ist und wo seit etwa achtzig Jahren unter verschiedenen politischen und ökonomischen Systemen grosse Entwicklungsanstrengungen mit geringem Erfolg unternommen worden sind.

haben gravierende Konsequenzen für die Einschätzung des Freihandels und die Aussenhandelspolitik.

Das ricardianische Theorem der komparativen Kosten und die darauf basierende Begründung der Vorteilhaftigkeit des Freihandels werden für unterentwickelte Länder verworfen. Die durch Freihandel erzielbaren Wohlfahrtsgewinne seien statischer Natur und sehr klein, verglichen mit den dynamischen Wohlfahrtsverlusten, die sich ergeben, wenn ein unterentwickeltes Land durch Freihandel in seiner ungünstigen Wirtschaftsstruktur gefangen bleibt. Die Grossunternehmungen aus den hochentwickelten Ländern mit ihren dynamischen interaktiven Wachstumsmilieus haben einen grossen Wettbewerbsvorsprung, den die unterentwickelten Länder bei Freihandel nicht aufholen können. Die Pfadabhängigkeit der Entwicklung kann auf diese Weise niemals durchbrochen werden und die Schere zwischen dem Wohlstand der Reichen und dem Elend der Armen wird sich immer weiter öffnen.

Die Empfehlung lautet deshalb, die unterentwickelten Länder von dem generellen Freihandel auszunehmen (Piazolo 1993, Kösters 1993). Auch wenn sie dadurch auf einige statische Wohlfahrtsgewinne verzichten, so erhalten sie doch die Möglichkeit, die Pfadabhängigkeit ihrer (Unter)Entwicklung zu durchbrechen, um später umso grössere dynamische Wohlfahrtsgewinne einzustreichen. Hinter dem Schutz von Importrestriktionen soll durch die von der Neuen Wachstumstheorie empfohlene Politik - Förderung von Realkapital, Humankapital und Wissen, Forschungs-, Industrie- und Regionalpolitik - ein dynamisches interaktives Wachstumsmilieu mit Grossunternehmungen geschaffen werden, die zunächst auf dem geschützten Binnenmarkt und dann, auch unterstützt durch Exportsubventionen bzw. "konkurrenzfähige" Wechselkurse, auf dem Weltmarkt ihre Konkurrenzfähigkeit beweisen müssen, bevor die Importrestriktionen und Exporthilfen abgeschafft werden können.

Die Argumentation ist sehr alt (List 1840) und wird dementsprechend auch schon sehr lange kontrovers diskutiert. Der Erfolg der Freihandelspolitik seit dem zweiten Weltkrieg hatte die Idee des Erziehungsprotektionismus in den hochentwickelten Ländern weitgehend obsolet gemacht. Durch seine praktische Anwendung in den ost- und südostasiatischen Wachstums"wundern", durch die zusätzlichen theoretischen Argumente der Neuen Wachstumstheorie (Brander/Spencer 1983 und 1985, Krugman 1979 und 1987) und durch seine Verteidigung durch manche Wirtschaftshistoriker (Landes 1999) ist er aber intellektuell und politisch wieder aktuell geworden.

Die theoretischen Gegenargumente (Bhagwati 2002) sind im Prinzip die gleichen, die zuvor schon gegen die übrigen wirtschaftspolitischen Ratschläge der Neuen Wachstumstheorie vorgebracht worden sind. Vor allem aber wird empirisch argumentiert, dass es auch hier nur wenige positive Beispiele, aber sehr

viele negative Beispiele gebe. Regressionsanalysen hätten zudem immer wieder auch für unterentwickelte Länder festgestellt, dass offene Volkswirtschaften systematisch grössere Wachstums- und Entwicklungserfolge aufweisen als geschlossene Volkswirtschaften. Dazu ist allerdings anzumerken, dass die verwendeten Masse für die Offenheit einer Volkswirtschaft nicht voll zu befriedigen vermögen und dass die Ergebnisse nicht sehr robust sind (Sala-i-Martin 1997).

V. DIE POLITISCH-ÖKONOMISCHE WACHSTUMSTHEORIE

1. Fragestellung

Die Neue Wachstumstheorie erklärt das Wachstum durch die dynamische Interaktion der Zunahme von Realkapital, Humankapital, Wissen und Kapitalproduktivität, wobei die Vorteile bei den reichen Volkswirtschaften liegen. Diese Theorie ist allerdings insofern unhistorisch, als sie nicht erklären kann, warum und wie die einen Volkswirtschaften einmal reich geworden sind und warum andere den Take-off niemals geschafft haben. Warum haben manche Länder das erforderliche dynamische interaktive Wachstumsmilieu, und andere haben es nicht? Warum gibt es so eklatante Unterschiede in der Bildung von Real- und Humankapital und in der Innovation und infolgedessen auch im Wohlstand und seiner Entwicklung?

Die politisch-ökonomische Wachstumstheorie¹⁷ sucht die Antwort auf diese Frage im rechtlichen, politischen und sozialen Bereich, insbesondere bei der Definition und Durchsetzung der relevanten property rights¹⁸ und bei den Transaktionskosten, mit denen der Austausch von property rights verbunden ist. Dabei bestimmen die property rights, was überhaupt getauscht werden kann, denn man kann nur tauschen, was einem gehört. Die Transaktionskosten geben an, was die verschiedenen möglichen Arten von Tausch als solche kosten, und bestimmen damit, ob es im konkreten Fall tatsächlich zu einem Tausch kommt und welche Tauschart dabei gewählt wird. Property rights und Transaktionskosten sind insofern interdependent, als die Höhe der Transaktionskosten zum guten Teil von der konkreten Ausgestaltung der property rights abhängt und umgekehrt die davon erwarteten Transaktionskosten bei der Schaffung der property rights ein wichtiges Argument sind. Bedenkt man, erstens, dass der Tausch die Arbeitsteilung erst möglich macht, zweitens, dass die Arbeitsteilung die Wurzel aller Innovationen ist, und drittens, dass die Transaktionskosten auf mehr als 50% des Sozialprodukts einer modernen Marktwirtschaft geschätzt werden, so wird deut-

¹⁷ Durth (2001) spricht von einer wirtschaftshistorischen Sicht. Das scheint mir zugleich zutreffend, aber doch auch etwas einseitig zu sein.

¹⁸ Property rights ist mit "Handlungsrechte" zu übersetzen, nicht mit "Eigentumsrechte". Property rights definieren den durch die formellen und informellen Institutionen gegebenen und sanktionierten Handlungsraum des einzelnen.

lich, dass die statische und dynamische Effizienz einer Volkswirtschaft in hohem Mass von der Ausgestaltung ihrer Institutionen abhängt; und diese wiederum ist das (vor allem rechtliche) Resultat politischer Prozesse, deren gesellschaftliche Basis oft tief in der Kultur und Geschichte eines Landes verankert ist.

Ausgangspunkt der politisch-ökonomischen Wachstumstheorie (Hibbs 2001) ist häufig nicht explizit die neoklassische oder Neue Wachstumstheorie, sondern die empirische Wachstumserfahrung. Insbesondere die schnelle Entwicklung in einer Reihe von ost- und südostasiatischen Ländern einerseits und die Entwicklungsmisserfolge vor allem in Afrika, Lateinamerika und (lange Zeit) Indien haben unmittelbar zu der Frage nach den rechtlichen, politischen und sozialen Bedingungen für Entwicklung Anlass gegeben. Aber die Überlegungen der politisch-ökonomischen Wachstumstheorie lassen sich leicht an diejenigen der Neuen Wachstumstheorie anknüpfen, wenn man bedenkt, dass die Existenz und Funktionsfähigkeit des interaktiven dynamischen Wachstumsmilieus in hohem Mass von den geltenden property rights und den anfallenden Transaktionskosten abhängen.

2. Theoretische Ergebnisse

Man kann mikroökonomisch zeigen, dass die Entscheidungsprozesse, die zur Bildung von Real- und Humankapital und zur Inangriffnahme von Innovationsprojekten führen, sehr ähnlich sind und die gleichen zentralen Argumente enthalten, wobei ökonomische, rechtliche, politische und soziale Risiken eine übertragende Rolle spielen. Die ökonomischen Risiken zu gestalten, ist die genuine Aufgabe des Investors bzw. Innovators selbst. Den rechtlichen, politischen und sozialen Risiken ist er hingegen weitgehend ausgeliefert.

Die rechtlichen, politischen und sozialen Risiken bestehen darin,

- dass dem Akteur Handlungsmöglichkeiten verwehrt werden, mit denen er seine Interessen fördern und/oder schützen könnte und/oder
- dass die Ausübung von Rechten, die dem Akteur zustehen, mit hohen Kosten verbunden ist und/oder
- dass Rechte, die dem Akteur theoretisch zustehen, gegenüber anderen oder dem Staat praktisch nicht durchgesetzt bzw. geschützt werden können, was gewissermassen auf prohibitive Kosten hinausläuft.

Es ist mithin zu erwarten, dass sich die Gewährung und Durchsetzung der klassischen bürgerlichen Grundrechte¹⁹ (darunter insbesondere der wirtschaftlichen

¹⁹ Bei den Grundrechten sind wegen der völlig verschiedenen normativen Grundlagen und realen Wirkungen zu unterscheiden : bürgerliche Grundrechte, politische Partizipationsrechte und soziale Ansprüche.

Freiheitsrechte), Rechtsstaatlichkeit, mässige Besteuerung, Stetigkeit und Vorhersehbarkeit des staatlichen Handelns und dergleichen, nicht nur positiv auf die Realkapital-, Humankapital- und Wissensvermehrung, sondern nach Olson (1996), de Soto (1986 und 2000) und anderen vor allem auch positiv auf die Nutzung der *vorhandenen* Faktorbestände auswirken werden.

Es ist in der Tat einer der wichtigsten Hinweise der politisch-ökonomischen Wachstumstheorie, dass die implizite statische Effizienzannahme der produktionstheoretisch orientierten Wachstumstheorien nicht zutreffen muss. Damit eröffnet sich für arme Länder mit schlechten Rahmenbedingungen die Chance eines rasanten nachholenden Wachstums, wenn die Rahmenbedingungen verbessert werden. Das hohe Wachstumstempo resultiert dann aus drei Effekten : der Effizienzerhöhung, der hohen Kapitalproduktivität und der Übernahme von vorhandenem Wissen. Diese Überlegungen erklären die empirische Beobachtung, dass es nicht (wie von der neoklassischen Wachstumstheorie vermutet) die ärmsten und auch nicht (wie von der Neuen Wachstumstheorie vermutet) die reichsten Länder sind, die das höchste Wachstum aufweisen, sondern eine Subgruppe der armen Länder.

Neben den rechtlichen und politischen können auch soziale und kulturelle Bedingungen identifiziert werden, die wachstumsförderlich oder wachstumshemmend sind. Über ihre tatsächliche Bedeutung findet jedoch eine anhaltende Diskussion zwischen "Kulturalisten" und "Anti-Kulturalisten" statt, wobei die meisten Ökonomen, (z.B. auch Olson 1996) im zweiten, Historiker (z.B. Landes 1999) und Soziologen (z.B. Weggel 1994) hingegen eher im ersten Lager stehen.

Aus politisch-ökonomischer Sicht ist schliesslich - wie in der Neuen Wachstumstheorie - auch zu erwarten, dass Länder mit ähnlichen Rahmenbedingungen und ähnlicher Kapitalintensität eine ähnliche Wachstumsperformance aufweisen. Unter Ländern mit ähnlichen Rahmenbedingungen sollte Konvergenz zu beobachten sein, nicht hingegen unter Ländern mit unterschiedlichen Rahmenbedingungen.

3. Empirische Ergebnisse

Die empirische Forschung auf diesem Gebiet erfolgt teils in der Form von Fallstudien, teils ökonometrisch. Ökonometrische Arbeiten benutzen praktisch immer reduzierte Formen, in denen das Wohlstandsniveau oder die Wachstumsrate direkt durch rechtliche, politische und/oder gesellschaftliche Variablen "erklärt" werden. Dabei kommt die theoretische Argumentation über die verhaltens- und produktionstheoretischen Zusammenhänge, die zuvor skizziert wurden, häufig zu kurz oder geht ganz verloren, und es entsteht zuweilen der Eindruck eines gewissen Theoriedefizits.

Es gibt inzwischen zahllose empirische Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen Wohlstand bzw. Wachstum und politischen und sozialen Variablen (Knack/Keefe 1995, Knack 1996, Heckelman/Stroup 2000), die die zuvor geäußerten theoretischen Vermutungen bestätigen und häufig erstaunlich gute Erklärungen liefern. Variablen, die sich bei der Erklärung des mittel- bis langfristigen Wachstums besonders "bewährt" haben, sind z.B.

- die Sicherheit privater Eigentumsrechte,
- die Durchsetzbarkeit vertraglicher Ansprüche,
- die Unabhängigkeit der Justiz,
- das Fehlen von Korruption,
- die Qualität des öffentlichen Dienstes,
- politische Stabilität,
- makroökonomische Stabilitätspolitik,
- wenig mikro- und mesoökonomischer Interventionismus,
- liberale Aussenwirtschaftspolitik,
- mässige Besteuerung,
- mässiger Staatskonsum und
- mässige Umverteilung.

Neben dem grundsätzlichen Problem der Interpretation der Schätzergebnisse von reduzierten Formen, ergeben sich allerdings weitere Probleme, so insbesondere die Operationalisierung der rechtlichen, politischen und gesellschaftlichen Variablen, die Frage der Kausalrichtung²⁰ und die mangelhafte Robustheit vieler Schätzungen. Dies sind denn auch die offenen Fragen, um die sich die gegenwärtigen wissenschaftlichen Debatten drehen.

4. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

Aus den theoretischen Überlegungen und den empirischen Untersuchungen folgen unmittelbar naheliegende Empfehlungen für die Gestaltung der Rahmenbedingungen und für die laufende Politik, wie man sie etwa im "Washington Consensus" (Williamson 1990, 1997, 2000) und unter dem Stichwort "Good Governance" (World Bank 1992, 1994) findet. Diese Empfehlungen gelten für jede wachstumsorientierte Politik, also sowohl für Entwicklungsländer als auch für entwickelte Länder und sowohl für die nationale als auch für die regionale Ebene. Es sei allerdings darauf hingewiesen, dass sich die politisch-ökonomische Wachstumstheorie mit ihren liberalen und freihändlerischen Empfehlungen von Anfang an in einer lebhaften Diskussion mit Teilen der Neuen Wachstumstheorie über deren eher interventionistische und zumindest temporär protektionistische Empfehlungen befindet (vgl. Abschnitte IV, 4 und 5) und neuerdings auch

²⁰ Das bekannteste, aber bei weitem nicht das einzige Beispiel für diese Diskussion ist die Interpretation des statistischen Zusammenhangs zwischen politischen Partizipationsrechten und wirtschaftlichem Wachstum.

in die kritische Diskussion über die Globalisierung (Stiglitz 2002) einbezogen worden ist.

VI. ZUSAMMENFASSUNG

Die Wachstumstheorie hat in den letzten fünfzig Jahren einen weiten Weg zurückgelegt :

- Erklärung des extensiven Wachstums durch vermehrte Faktorinputs
- Erklärung des transitorischen intensiven Wachstums durch Erhöhung der Kapitalintensität und des intensiven steady state Wachstums durch exogenen technischen Fortschritt
- Erkenntnis der dynamischen Interaktion von Realkapital, Humankapital, Wissen und Kapitalproduktivität und ihrer Bedeutung für dauerhaftes endogenes Wachstum
- Erklärung der Herausbildung eines dynamischen interaktiven Wachstumsmilieus und der Unterschiede in der Akkumulation von Real- und Humankapital sowie Wissen durch die rechtlichen, politischen, sozialen und kulturellen Rahmenbedingungen

Damit ist dieser Weg noch nicht abgeschlossen. Es fehlt nämlich noch die Erklärung der politischen, sozialen und kulturellen Rahmenbedingungen und der Frage, unter welchen Umständen es gelingt, sie wachstumsförderlich zu gestalten. Und schliesslich wäre zu klären, wie das Wachstum selbst wieder auf die Rahmenbedingungen zurückwirkt.²¹ An beiden noch fehlenden Themen wird gearbeitet. Ob sich die Summe der Erkenntnisse dann schliesslich zu einer geschlossenen endogenen Wachstums- bzw. Entwicklungstheorie zusammenfügen lassen wird, muss einstweilen offen bleiben. Es wäre ein Meilenstein in einer ökonomischen Theorie der Geschichte.

AUSGEWÄHLTE LITERATUR

K.J. Arrow, The Economic Implications of Learning by Doing, Review of Economic Studies, Vol. 29, 1962, S. 155-173.

R. Barro, Economic Growth in a Cross Section of Countries, Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, 1991, S. 407-443.

²¹ Die möglichen und sogar sehr wahrscheinlichen Rückwirkungen erschweren natürlich im konkreten Anwendungsfall die Erkenntnis der Kausalitätsrichtung. Dieses Problem ist in der empirischen Wachstumsforschung immer im Auge zu behalten.

- R. Barro, *Determinants of Economic Growth : A Cross-Country Empirical Study*, Cambridge (Mass.) 1997.
- R. Barro and X. Sala-i-Martin, *Economic Growth*, New York 1995. (Deutsche Übersetzung : R. Barro und X. Sala-i-Martin, *Wirtschaftswachstum*, München und Wien 1998.)
- J. Bhagwati, *Free Trade Today*, Princeton, New Jersey and Oxford 2002.
- J. Brander and B. Spencer, *International R&D Rivalry and Industrial Strategy*, *Review of Economic Studies*, Vol. 50, 1983, S. 707-722.
- J. Brander and B. Spencer, *Export Subsidies and International Market Share Rivalry*, *Journal of International Economics*, Vol. 18, 1985, S. 83-100.
- W. Buhr und Th. Christiaans, *Statische Skalenerträge*, *Das Wirtschaftsstudium*, 4/2002. S. 572-582.
- W. Buhr und Th. Christiaans, *Dynamische Skalenerträge*, *Das Wirtschaftsstudium*, 7/2002. S. 968-973.
- E. Domar, *Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment*, *Econometrica*, Vol. 14, 1946, S. 137-147. (Deutsche Übersetzung in : H. König (Hrsg.), *Wachstum und Entwicklung der Wirtschaft*, Köln und Berlin 1968.)
- E. Domar, *Essays in the Theory of Economic Growth*, Oxford 1957.
- R. Durth, *Wirtschaftswachstum und Wachstumspolitik aus neoklassischer Perspektive*, *Das Wirtschaftsstudium*, Heft 11, 2000, S. 1538-1544.
- R. Durth, *Wirtschaftswachstum und Wachstumspolitik aus Sicht der Neuen Wachstumstheorie*, *Das Wirtschaftsstudium*, Heft 12, 2000, S. 1666-1673.
- R. Durth, *Wirtschaftswachstum und Wachstumspolitik aus wirtschaftshistorischer Sicht*, *Das Wirtschaftsstudium*, Heft 6, 2001, S. 875-880.
- W. Easterly, *The Elusive Quest for Growth. Economists' Adventures and Misadventures in the Tropics*, Cambridge (Mass.) 2001.
- G. Grossman and E. Helpman, *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge (Mass.) 1992.

R.F. Harrod, An Essay in Dynamic Theory, Economic Journal, Vol. 49, 1939, S. 14-33. (Deutsche Übersetzung in : H. König (Hrsg.), Wachstum und Entwicklung der Wirtschaft, Köln und Berlin 1968.)

R.F. Harrod, Second Essay in Dynamic Theory, Economic Journal, Vol. 70, 1960, S. 277-293. (Deutsche Übersetzung in : H. König (Hrsg.), Wachstum und Entwicklung der Wirtschaft, Köln und Berlin 1968.)

F.A. von Hayek, Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren, in : ders., Freiburger Studien, Tübingen 1969.

F.A. von Hayek, Die Anmassung von Wissen, Tübingen 1996.

J.C. Heckelman and M.D. Stroup, Which Economic Freedoms Contribute to Growth ? , Kyklos, Vol. 53, 2000, S. 527-544. (Comment von Sturm/Leertouwer/de Haan, Reply von Heckelman/Stroup, Kyklos, Vol. 55, 2002, S. 403-420.)

D.A. Hibbs, The Politicization of Growth Theory, Kyklos, Vol. 54, 2001, S. 265-286.

St. Knack, Institutions and Convergence Hypothesis : The Cross-National Evidence, Public Choice, Vol. 87, 1996, S. 207-228.

St. Knack and Ph. Keefer, Institutions and Economic Performance : Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures, Economics and Politics, Vol. 7, 1995, S. 207-227.

N.D. Kondratieff, Die langen Wellen der Konjunktur, Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, Bd. 56, 1926.

W. Kösters, Neue Wachstumstheorie und neue Aussenhandelstheorie, Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Heft 3, 1994, S. 117-122.

P. Krugman, Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade, Journal of International Economics, Vol. 9, 1979, S. 469-479.

P. Krugman, Is Free Trade Passé ? Journal of Economic Perspectives, Vol. 1, 1987, S. 131-144.

D. Landes, Wohlstand und Armut der Nationen. Warum die einen reich und die andern arm sind, Berlin 1999.

F. List, Das nationale System der politischen Ökonomie, Stuttgart und Tübingen 1840.

R.E. Lucas, On the Mechanics of Economic Development, Journal of Monetary Economics, Vol. 22, 1988, S. 3-42.

R.E. Lucas, Making a miracle, Econometrica, Vol. 61, 1993, S. 251-277.

G. Mankiw, D. Romer, D. Weil, A Contribution to the Empirics of Economic Growth, Quarterly Journal of Economics, Vol. 107, 1992, S. 407-437.

G. Mankiw, The Growth of Nations, Brookings Papers on Economic Activity, no. 1, 1995, S. 275-326.

D. Meadows et al., Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart 1972.

M. Olson, Big Bills Left on the Side Walk : Why Some Nations are Rich, and Others Poor, Journal of Economic Perspectives, Vol. 10, 1996.

Th. Petersen, Harrod-Paradoxon und Wachstum auf des Messers Schneide, Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Heft 9, 2001, S. 491-494.

M. Piazzolo, Importschutz als Mittel der Exportförderung auch für Schwellenländer ?, List Forum, Heft 3, 1993, S. 241-253.

M. Porter, Competitive Advantage of Nations, London 1990.

S. Rebelo, Long Run Policy Analysis and Long Run Growth, Journal of Political Economy, Vol. 99, 1991, S. 500-521.

P. Romer, Increasing Returns and Long-Run Growth, Journal of Political Economy, Vol.94, 1986, S. 1002-1037.

P. Romer, Endogeneous Technological Change, Journal of Political Economy, Vol. 98, 1990, S. 71-102.

X. Sala-i-Martin, I Just Ran Four Million Regressions, NBER Working Paper no. 6252, 1997.

J.A. Schumpeter, Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, Leipzig 1912 (2. überarbeitete Auflage, München und Leipzig 1926).

J.A. Schumpeter, Business Cycles, 2 vol., New York and London 1939. (Deutsche Übersetzung : J.A. Schumpeter, Konjunkturen, 2 Bände, Göttingen 1953.)

A. Smith, An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, 2 vol., Oxford 1976. (Erstausgabe : 1776. Deutsche Übersetzung : A. Smith, Der Wohlstand der Nationen. Eine Untersuchung seiner Natur und seiner Ursachen, München 1978.)

R.M. Solow, A Contribution to the Theory of Economic Growth, Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, 1956, S 65-94. (Deutsche Übersetzung in : H. König (Hrsg.), Wachstum und Entwicklung der Wirtschaft, Köln und Berlin 1968.)

R.M. Solow, Technical Change and the Aggregate Production Function, Review of Economics and Statistics, Vol. 39, 1957, S. 312-320.

R.M. Solow, Growth Theory. An Exposition, Oxford 1970. (Deutsche Übersetzung : R.M. Solow, Wachstumstheorie. Darstellung und Anwendung, Göttingen 1971.)

H. de Soto, El otro sendero, Lima 1986.

H. de Soto, The Mystery of Capital : Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else, New York 2000.

J. Stiglitz, Die Schatten der Globalisierung, Berlin 2002.

R. Weder and H.G. Grubel, The New Growth Theory and Coasean Economics : Institutions to Capture Externalities, Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 129, 1993, S. 488-513.

O. Weggel, Die Asiaten, München 1994.

J. Williamson, What Washington Means by Policy Reform, in : J. Williamson (ed.), Latin American Adjustment : How Much Has Happened ? Washington 1990, S. 7-38.

J. Williamson, The Washington Consensus Revisited, in : L. Emmerij (ed.), Economic and Social Development in the XXI Century, Washington 1997.

J. Williamson, What Should the World Bank Think about the Washington Consensus ? World Bank Research Observer, Vol. 15, 2000, S. 251-264.

World Bank, Governance and Development, Washington 1992.

World Bank, Governance. The World Bank's Experience, Washington 1994.

Bisher in dieser Reihe erschienene Hefte

- Henner Kleinewefers, Das letzte Jahr der DDR, 75 S., 1990
- Henner Kleinewefers, Das Ende der Sowjetunion, 57 S., 1991
- Henner Kleinewefers, Rumänien, 121 S., 1992
- Henner Kleinewefers, Aufsätze zur schweizerischen Agrarpolitik, 118 S., 1992
- Pia Stebler, Studienverlauf an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Freiburg, 105 S., 1992
- Henner Kleinewefers, Die Löhne an der Universität Freiburg, 38 S., 1993
- Pia Stebler (unter Mitarbeit von Claus Bornholt), Studienabbruch an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Freiburg, 106 S., 1993
- Bruno Jeitziner und Henner Kleinewefers, Dualismus, Pluralismus oder Monismus der Steuerungssysteme? 38 S., 1994
- Pia Stebler, Überlegungen zur Studienreform an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Freiburg aus theoretischer und praktischer Sicht, 67 S., 1994
- Jens Schadendorf, Take-Off Prozesse in Ostasien, 96 S., 1995
- Henner Kleinewefers, "Verwesentlichung" der Politik durch Einschränkung der direkten Volksrechte ? 49 S., 1995
- Bruno Jeitziner, A Reaction Function Study for the Swiss National Bank, 74 S., 1995
- Henner Kleinewefers, Freiburg: Die neue Stagnation, 60 S., 1995
- Bruno Jeitziner, Deficits and Money Growth: Empirical Evidence For Switzerland, 38 S., 1995
- Henner Kleinewefers, Der Verfassungsentwurf 1977 - Ein Beitrag zur Vernehmlassung aus ökonomischer Sicht, 24 S., 1996 (Nachdruck von 1977)
- Henner Kleinewefers, Der Verfassungsentwurf 1995 - Ein Beitrag zur Vernehmlassung aus ökonomischer Sicht, 53 S., 1996
- Bruno Jeitziner, Elections and Monetary Policy: Is there a Political Monetary Cycle for Switzerland? 28 S., 1996
- Bruno Jeitziner, The Executive Central Bank Relationship: The Case of Switzerland, 53 S., 1996
- Henner Kleinewefers, Neue Warnsignale für die Freiburger Wirtschaft - Antworten an die Kritiker des Berichts von 1995, 27 S., 1996
- Bruno Jeitziner, Legislative Influence on Monetary Policy? The Case of Switzerland, 70 S., 1996
- Henner Kleinewefers, Erfolgsbedingungen regionaler Entwicklung - Kritisches und Konstruktives zur kantonalen Wirtschaftsförderung, 29 S., 1997
- Bruno Jeitziner and Tobias Hohl, Measuring Political Preferences: Ratings for Members of the Swiss National Council, 35 S., 1997
- Tobias Hohl und Bruno Jeitziner, Parlamentarierratings 1975 - 1995, 116 S., 1997

- Henner Kleinewefers, Die Freiburger Wirtschaft am Ende der Neunziger Jahre: Zurück zum Start, 33 S., 1997
- Bruno Jeitziner und Andreas Spieler, Parlamentarierratings 1996, 35 S., 1997
- Peter Beez, Wachstumsförderliche wirtschaftspolitische Maßnahmen – Zusammenstellung in Anlehnung an die Weltbankstudie "The East Asian Miracle" 1993, 49 S., 1997
- Peter Beez und Niklaus Mäder, Wie kommt es zu erfolgreichen volkswirtschaftlichen Reformen? - Vorschlag eines ökonomischen Rasters, 31 S., 1997
- Henner Kleinewefers, Kaufkraft, Wirtschaftskraft und Bevölkerungsveränderungen - Systematik und Empirie am Beispiel des Kantons Freiburg, 27 S., 1998
- Henner Kleinewefers, Neue und Revidierte Daten über die Freiburger Wirtschaft, 39 S., 1999
- Henner Kleinewefers, Hayek und die Demokratiereform, 25 S., 1999
- Pascale Güllner, Small and Medium Sized Business Networks in Taiwan, 49 S., 1999
- Tobias Hohl und Bruno Jeitziner, Parlamentarierratings 1997-1998, 39 S., 1999
- Henner Kleinewefers, Nach der Konsolidierung die Reform: Wünsche für die Zukunft der schweizerischen Bundesverfassung, 42 S., 1999
- Henner Kleinewefers, Die Freiburger Wirtschaft zu Beginn des Jahres 2000: Licht am Ende des Tunnels? 25 S., 2000
- Henner Kleinewefers, Staatsversagen, Verwaltungsversagen und New Public Management, 46 S., 2000
- Bruno Jeitziner und Tobias Hohl, Parlamentarierratings 1999 - 2000, 45 S., 2000
- Ivan Baron Adamovich und Gerald Hosp, Fiscal federalism for emerging economies: lessons from Switzerland?, 24 S., 2001
- Henner Kleinewefers, Methodologische und theoretische Überlegungen zu David S. Landes' "Wohlstand und Armut der Nationen", 11 S., 2002
- Henner Kleinewefers, Wirtschafts- und entwicklungspolitische Implikationen der vier Ansätze der Wachstumstheorie, 29 S., 2002.