

Ramser, Hans Jürgen

Working Paper

Neuere Beiträge zur Konjunkturtheorie: Ein Überblick

Diskussionsbeiträge - Serie I, No. 237

Provided in Cooperation with:

Department of Economics, University of Konstanz

Suggested Citation: Ramser, Hans Jürgen (1988) : Neuere Beiträge zur Konjunkturtheorie: Ein Überblick, Diskussionsbeiträge - Serie I, No. 237, Universität Konstanz, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Statistik, Konstanz

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/75085>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

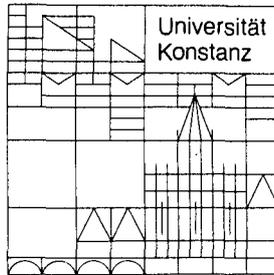
Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

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

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

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



**Fakultät für
Wirtschaftswissenschaften
und Statistik**

Hans Jürgen Ramser

**Neuere Beiträge
zur Konjunkturtheorie:
Ein Überblick**

Diskussionsbeiträge

NEUERE BEITRÄGE ZUR KONJUNKTURTHEORIE:
EIN ÜBERBLICK

Hans Jürgen Ramser

Serie I - Nr. 237

Ag 1628/88
Weltwirtschaft
Kiel

März 1988

Hans Jürgen Ramser

I. Einleitung

Bis zur Veröffentlichung des ersten systematisch entwickelten "Gleichgewichtsmodells" des Konjunkturzyklus von LUCAS (1975) war die Konjunkturtheorie eine Domäne keynesianischen Multiplikator-Akzelerator-Räsonnements. Der LUCASsche Beitrag hat nicht nur unmittelbar zu einer erweiterten Sichtweise beigetragen; sein Verdienst liegt vor allem auch darin, daß er das Interesse an der Überprüfung sogen. gesicherter Erkenntnis geweckt und damit auch mittelbar für die Weiterentwicklung der Konjunkturtheorie befruchtend gewirkt hat. Die seither anhaltende "Konjunktur der Konjunkturtheorie" kommt sichtbar in einer mittlerweile umfangreichen Liste einschlägiger Veröffentlichungen zum Ausdruck.

"Neuere" Beiträge im Verständnis des folgenden Überblicks sind nach dem Jahr 1980 publizierte Arbeiten. Sie umspannen ein breites Spektrum unterschiedlicher Positionen. Gleichwohl existieren Gemeinsamkeiten, auf die vorweg aufmerksam zu machen ist. So besteht Einigkeit i.a. darin, was zu erklären ist, und im Grundsatz auch darin, wie dabei vorzugehen ist. Zu erklären sind die mittlerweile allgemein geläufigen "stilisierten Fakten" ökonomischer Fluktuationen, zusammengestellt ursprünglich von LUCAS (1977) und in der Zwischenzeit ergänzt u.a. um Aussagen zur Zyklizität verteilungs- und außenwirtschaftlich relevanter Variablen (s. RAMSER 1987). Für das "Wie" der Erklärung hat man sich nach allgemeiner Auffassung eines makroökonomischen Räsonnements zu bedienen, das mikrotheoretisch ausreichend abgesichert ist.¹⁾

1) Daß dies auch und gerade für einen keynesianischen Ansatz unverzichtbar ist, hat kürzlich HOWITT (1986) überzeugend dargelegt.

*) Vortrag, gehalten am 28.01.1988 im IFO-INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Der grundlegende methodologische Konflikt in der konjunkturtheoretischen Diskussion besteht in unterschiedlichen Vorstellungen darüber, was eine "ausreichende" Mikrofundierung ist. Das "walrasianische Programm" läßt sich als Anpassung der Makro- an die Mikrotheorie, das "nicht-walrasianische Programm" als die umgekehrte Vorgehensweise kennzeichnen (vgl. GREENWALD/STIGLITZ 1987). Dieser Gegensatz ist natürlich nicht neu oder etwa auf das konjunkturtheoretische Modell beschränkt (vgl. WEINTRAUB 1979), eignet sich aber gleichwohl am ehesten als grobes Gliederungsschema unseres Überblicks.

II. Walrasianische Konjunkturtheorie

Die Klasse der walrasianisch-gleichgewichtstheoretisch orientierten Konjunkturtheorien war bis zu Beginn der 80er Jahre praktisch identisch mit dem konjunkturtheoretischen Paradigma der Neuen Klassischen Makroökonomik (NCM), für das der bereits erwähnte Aufsatz von LUCAS (1975) richtungweisend war. Grundlegend für die NCM-Position ist die Überzeugung, daß man sich das langfristige Gleichgewicht einer kompetitiven Geldwirtschaft, die keinen exogenen einschl. wirtschaftspolitisch verursachten Störungen ausgesetzt ist, nur als stationär bzw. mit konstanter Rate wachsend vorstellen kann; Abweichungen von diesem Gleichgewicht sind grundsätzlich als transitorisch zu betrachten. Fluktuationen der ökonomischen Aktivität reflektieren daher nur zufällige exogene Störungen, auf die zufolge unvollständiger Information nicht korrekt und angesichts von verschiedenen Anpassungsfriktionen auch grundsätzlich nicht zeitlos reagiert werden kann.

In scharfem Gegensatz zu dieser Konzeption steht der u.a. von GRANDMONT (1985) erbrachte Nachweis, daß

... a competitive monetary economy of which the environment is stationary may undergo persistent and large deterministic fluctuations under "laissez faire"...

(GRANDMONT 1985, S. 996)

Schließlich kann gezeigt werden, daß die resultierenden zyklischen Fluktuationen qualitativ gleiche Eigenschaften aufweisen wie die NCM-Schwankungen - ohne auf arbiträre Annahmen z.B. an die Informationsstruktur oder an die Qualität des Zufallsprozesses exogener Störungen rekurrieren zu müssen.

1. Exogene Erklärungen des Zyklus: Ansätze in der Tradition der Neuen Klassischen Makroökonomik (NCM)

1.1 Konstitutiv für die NCM-Konzeption sind die Annahmen permanenter kompetitiver Markträumung und rationaler Erwartungen (REH), wobei natürlich unterstellt wird, daß sämtliche Entscheidungen eines Individuums auf einem Rationalkalkül beruhen, das intertemporale Zusammenhänge ebenso berücksichtigt wie Unsicherheit und unvollständige Information. Der o.e., von LUCAS (1975) stammende und u.a. von BARRO (1981) erweiterte erste Entwurf eines gleichgewichtigen Konjunkturzyklus geht von unvollständiger Information über monetäre Aggregatvariable der laufenden Periode aus. Exogene monetäre Schocks führen damit notwendig zu einer fehlerhaften Beurteilung der beobachteten Datenänderungen ("*monetary misperceptions*") und entsprechend "falscher" Reaktion der Individuen. Dabei handelt es sich konkret um Substitutionsvorgänge temporaler und intertemporaler Natur, die sich in Verbindung mit verschiedenen "Ausbreitungsmechanismen" (*propagation mechanisms*) in Gestalt allgemeiner friktionaler Flexibilitätshemmnisse in zeitlich ausgedehnten Anpassungsvorgängen niederschlagen. Da "neue" Störungen die "alten" überlagern, bevor diese aufgearbeitet sind, findet eine Kumulierung von Anpassungsprozessen statt: das statistische Erscheinungsbild können zyklische Fluktuationen realer und monetärer Aggregatvariablen sein, die in Übereinstimmung mit den eingangs erwähnten stilisierten Fakten stehen.

Die entscheidende Schwäche dieser Theorie eines gleichgewichtigen "monetären" Konjunkturzyklus, auf die bereits BARRO (1981) als

einer seiner Vertreter aufmerksam gemacht hat, ist die für die Übertragung monetärer Schocks auf reale Systemvariable erforderliche Annahme an die Informationsstruktur. Von Unkenntnis monetärer Aggregatvariablen der laufenden Periode z.B. des Zinssatzes auszugehen, grenzt an Lächerlichkeit, und die NCM-"Schule" hat sich denn auch von diesem Ansatz distanziert - allerdings mit bemerkenswert langer zeitlicher Verzögerung. Zwei "Auswege" bieten sich an: die Suche nach tatsächlich relevanten Übertragungsmechanismen monetärer Störungen auf reale Variable oder die "Umkehrung" der Kausalität, d.h. jetzt: Abhängigkeit der monetären Variablen von Veränderungen der realen Variablen.¹⁾

1.2 Das Ergebnis der zuletzt erwähnten Umkehrung der Kausalität ist die Theorie gleichgewichtiger *real business cycles* (RBC). Nach dem RBC-Ansatz sind monetäre Institutionen und Maßnahmen und damit definitionsgemäß auch monetäre Störungen für die Erklärung von Häufigkeit und Heftigkeit konjunktureller Prozesse belanglos. Konjunkturzyklen werden von realen Schocks ausgelöst; sie sind das Ergebnis von Veränderungen

... in real opportunities of the private economy, which may include shifts in government purchases or tax rates as well as technical and environmental conditions'

(KING/PLOSSER 1984, S. 363)

Die zu den stilisierten Fakten gehörende Korrelation zwischen monetären und realen Variablen kommt dann durch Reaktion der Geldmenge auf Veränderungen des aggregierten Outputs zustande (via Zentralbank und/oder Bankensystem):

Thus, the RBC theories in effect claim that observed Phillips-type correlations stem from the monetary system's reaction to output fluctuations that are induced by real

1) Wie von McCALLUM (1986, S. 398) betont, ist die Frage der relevanten *propagation mechanisms* in diesem Zusammenhang von sekundärer Bedeutung.

shocks to tastes or technology - not from the nonbank private sector's reaction to monetary shocks (McCALLUM 1986, S. 398)

In den letzten fünf Jahren ist eine Reihe von RBC-Modellen vorgeschlagen worden. Abgesehen von der Hinzufügung eines - wie ausgeführt - nur sequentiell abhängigen monetären Sektors, unterscheiden sie sich im wesentlichen in der Annahme des relevanten *propagation mechanism*. Allgemein handelt es sich um Varianten des neoklassischen Wachstumsmodells mit intertemporal optimierenden Haushalten und unter Annahme von Unsicherheit. Ein instruktives Beispiel ist das von KYDLAND/PRESCOTT (1982) verwendete Modell, in dem mit der Annahme eines vollständigen Systems von Märkten auf eine Formalisierung sämtlicher monetärer Zusammenhänge verzichtet werden kann. Zum besseren Verständnis der Struktur der RBC-Modelle und der Form ihres empirischen Tests soll dieser Ansatz in einer an LUCAS (1987) orientierten vereinfachten Version kurz dargestellt werden.¹⁾

Untersucht wird ein ökonomisches System mit einem Kontinuum identischer und unsterblicher Haushalte, die auf dem Intervall $[0,1]$ verteilt sind. Es existiert nur eine Firma, die sich wie auch die Haushalte kompetitiv verhält und mit Hilfe der Technologie

$$(1) \quad y_t = f(k_t, n_t, \lambda_t) \quad , \quad f_i > 0 \quad , \quad i = 1, 2$$

das (einzige) Produkt in Höhe von y_t produziert; (1) soll linearhomogen sein, und zwar in k_t , der Anzahl der in t eingesetzten Kapitaleinheiten, und n_t , der Anzahl in t eingesetzter Arbeitsstunden.²⁾ Die faktische Höhe des Outputs hängt dann bei gegebenem Faktoreinsatz von λ_t ab; λ_t bezeichnet einen stochastischen Technologieschock, der einem MARKOW-Prozeß erster Ordnung

$$(2) \quad \lambda_{t+1} = \gamma \lambda_t + \varepsilon_{t+1}$$

1) Zu den ersten RBC-Ansätzen gehören neben dem Beitrag von KYDLAND/PRESCOTT das von LONG/PLOSSER (1983) entwickelte Modell. Einen guten Survey enthält der Aufsatz von EICHENBAUM/SINGLETON (1986), der um den Beitrag von WILLIAMSON (1987) zu ergänzen wäre.

2) Mit der Annahme konstanter Skalenerträge ist die Anzahl der Firmen - kompetitives Verhalten unterstellt - irrelevant.

folgt, wobei die ε_t voneinander unabhängig und identisch verteilt sein sollen. Im Gegensatz zum o.e. "monetären" EBC-Ansatz betreffen hier die Störungen also die *fundamentals* selbst¹⁾, so daß sich von vornherein kein Problem eines sinnvollen Transmissionskanals stellen kann. Der von der Firma produzierte Output kann konsumiert (c_t) oder investiert (i_t) werden, wobei natürlich

$$(3) \quad c_t + i_t \leq f(k_t, n_t, \lambda_t)$$

gelten muß. Der Kapitalbestand entwickelt sich bei einer Abschreibungsrate δ entsprechend

$$(4) \quad k_{t+1} = (1-\delta)k_t + i_t, \quad \delta \in [0, 1]$$

Wegen des WALRAS-Gesetzes braucht man nur zwei Märkte zu betrachten, üblicherweise den Arbeitsmarkt und den Markt für Kapitaldienste. Die Nachfrage auf diesen Märkten resultiert aus einem einfachen und hier auch atemporalen Gewinnmaximierungsproblem der Firma, das nach Kenntnis des jeweiligen Schocks gelöst wird und die übliche neoklassische Nachfragehypothese ergibt. Das Angebot dagegen einschließlich der Nachfrage nach dem Gut zu Konsum- und damit auch Investitionszwecken folgt aus der Lösung eines intertemporalen Optimierungsproblems der Haushalte und "produziert" infolge der üblichen Eigenschaften der Nutzenfunktion²⁾ den hier relevanten *propagation mechanism*. Mit w_t und r_t als Faktorentlohnungssätze für Arbeit und Kapital lautet das Optimierungsproblem des repräsentativen Haushalts (β - Diskontfaktor, \tilde{n} - maximales Arbeitsangebot):

$$(5) \quad \max E \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t, \tilde{n} - n_t) \right\}$$

unter Beachtung von (4) sowie

$$(6) \quad c_t + i_t \leq w_t n_t + r_t k_t, \quad k(0) - \text{gegeben}$$

1) In anderen Ansätzen wird von ebenfalls die *fundamentals* betreffenden Präferenz-Schocks ausgegangen.

2) Relevant ist in diesem Zusammenhang insbesondere die Annahme strikter Konkavität.

Aufgrund der Annahme permanenten Gleichgewichts auf den Faktormärkten kann man hier sofort für w_t und r_t die Gewinnmaximierungsbedingungen (Nachfragefunktionen) der Firma substituieren, d.h.

$$(7) \quad w_t = \partial f(k_t, n_t, \lambda_t) / \partial n_t$$

$$(8) \quad r_t = \partial f(k_t, n_t, \lambda_t) / \partial k_t$$

setzen. Die Lösung des Optimierungsproblems (bei Substitution von c_t in (5)) kann in Form von

$$(9) \quad n_t = n(k_t, \lambda_t)$$

$$(10) \quad i_t = i(k_t, \lambda_t)$$

geschrieben werden. Verwendet man (10) in (4), dann resultiert die Entwicklung des Kapitalbestands der Volkswirtschaft in Gestalt der stochastischen Differenzgleichung

$$(11) \quad k_{t+1} = \Phi(k_t, \lambda_t) := (1-\delta)k_t + i(k_t, \lambda_t)$$

Mit (11) ermittelt man aus (6) - (9) entsprechende Zeitsequenzen für Konsum, Beschäftigung, Output und Faktorpreise.

Dieser Ansatz wird von KYDLAND/PRESCOTT (1982) im wesentlichen in zweierlei Hinsicht modifiziert. Erstens wird die Annahme der Zeitabhängigkeit des Freizeitnutzens in (5) aufgegeben; das zweite Argument in $u(\cdot)$ wird ergänzt durch die Freizeit auch in früheren Perioden. Zweitens wird unterstellt, daß heutige Investitionen erst nach einer gewissen Ausreifungszeit kapitalwirksam werden.¹⁾ Die anschließende empirische Überprüfung ist kein ökonomischer Test üblicher Art. Gefragt wird:

Can specific parametric descriptions of technology and preferences be found such that the movement induced in output, consumption, employment and other series in such a model by these exogenous shocks resemble the time series

1) Beide Modifikationen sind relevant für Qualität und Quantität der *propagation mechanisms* des Modells.

*behavior of the observed counterparts to these series
in the postwar, US economy? (LUCAS 1987, S. 34)*

KYDLAND/PRESCOTT (1982, S. 1368) sprechen von einer angesichts der einfachen Struktur ihres Modells "erstaunlich" guten Übereinstimmung der modellmäßig generierten Zeitreihen wichtiger ökonomischer Variablen - wie u.a. BSP und Beschäftigung - mit der real beobachteten Entwicklung. Diese Einschätzung ist strittig. Bezweifelt wird insbesondere (vgl. u.a. McCALLUM 1986), ob die faktisch beobachteten technologischen Schocks ausreichend stark sind, um die tatsächlichen Schwankungen "erklären" zu können. Dieser Test steht aus, da die Varianz der technologischen Schocks so gewählt (!) wurde, daß sie mit der faktischen Variabilität des BSP kompatibel ist (s. LUCAS 1987, S. 45). Da "bedeutende Multiplikatoren" (BARRO 1986, S. 187) fehlen, müsse man davon ausgehen, daß "große" Störungen benötigt werden, um große Outputveränderungen erklären zu können. Wie in einigen neueren Beiträgen dargelegt wird, kann dieser Einwand z.T. modellimmanent entkräftet werden. So läßt sich das zyklengenerierende Potential der RBC-Modelle erhöhen, wenn man in Rechnung stellt, daß technologische Schocks erhebliche intersektorale Reallokationen von Ressourcen auslösen können, die für sich genommen bereits temporäre Beschäftigungs- und Produktionseinbußen verursachen (vgl. LILLEN 1982, DAVIS 1987, BLACK 1987). Ein weiteres wichtiges Argument ist das Fehlen von Unteilbarkeiten am Arbeitsmarkt (s. HANSEN 1985).

1.3 Unbeschadet zuletzt erwähnter "Verstärkermechanismen" halten u.a. McCALLUM (1986) und LUCAS (1987) letztlich aber doch den Einfluß monetärer Schocks im Interesse einer befriedigenden Erklärung in der Realität beobachteter Fluktuationen für unentbehrlich. Die Frage des relevanten Transmissionskanals wird von LUCAS (1987) einmal mehr mit dem Einfluß unvollständiger Information beantwortet - natürlich nicht mehr i.S. seiner früheren Annahme (Unkenntnis monetärer Aggregatvariablen der laufenden Periode). Vielmehr lautet das Argument, daß zufolge der Komplexität des Wirtschaftssystems ein einzelnes Individuum nicht in der Lage ist, monetäre und reale

Schocks zu unterscheiden. LUCAS (1987, S. 150) hält es nicht für unplausibel

...that in a model such as Kydland and Prescott's, elaborated so as to admit limited information on the part of agents, that shocks of monetary origin would be "misread" by agents as signalling changes in technology or preferences, and hence trigger the same kind of dynamic response that technology shocks do in the model they reported.

Der für die McCALLUM (1986) relevante Transmissionskanal dagegen sind Preisinflexibilitäten ("sticky prices")¹⁾. Sie werden damit begründet, daß die Vorteile einer für die Neutralisierung monetärer Schocks notwendigen Indexierung der Preise aller Güter *per saldo* extrem gering sind. Letztlich wird damit also auf das bekannte Argument der Existenz von Kosten der Preisanpassung abgestellt, ohne allerdings - wie es von der ökonomischen Logik her erforderlich wäre - mit veränderten Annahmen an die Marktstruktur zu argumentieren.²⁾ Sofern man nicht aus dritten Gründen an einem Weiterleben der NCM-Konzeption interessiert ist, dürfte es angesichts der Konstruiertheit solcher Nachbesserungen insgesamt eher lohnend erscheinen, sich um ein von vornherein besser passendes Paradigma zu bemühen.

2. Endogene Erklärung des Zyklus

Wie erläutert, postulieren sämtliche NCM-Versionen einer walrasianischen Konjunkturtheorie Existenz eines eindeutigen und stabilen langfristigen Gleichgewichts des monetären kompetitiven Systems. Da Systeme allgemeinen Gleichgewichts bekanntermaßen aber grundsätzlich mehrere Gleichgewichte aufweisen und in Mehrperioden-Modellen (z.B. im zweisektoralen neoklassischen Wachstumsmodell) ohne weiteres auch endogene Zyklen auftreten können, ist die NCM-Position prinzipiell zu begründen, etwa durch empirische Evidenz

1) Zwischen dieser und der Konzeption von LUCAS bestehen gewisse Zusammenhänge, auf die hier aus Platzgründen nicht eingegangen werden kann.

2) Eine dritte Möglichkeit wäre natürlich eine andere "Verzahnung" des monetären und realen Komplexes, die beispielsweise über die Funktion des Geldes als Zahlungsmittel geschehen könnte (vgl. z.B. das *cash-in-advance*-Modell von LUCAS/STOKEY 1987).

zumindest für die entsprechend notwendigen Bedingungen. Derartige Untersuchungen liegen bisher nicht vor. Damit ist es nicht nur aus theoretischer Sicht sehr viel naheliegender, im Interesse größerer Allgemeinheit nicht von vornherein Eindeutigkeit und Stabilität zu behaupten. Diese Sichtweise, die Ansätze für die Entwicklung einer überzeugenderen Theorie walrasianischer Konjunkturzyklen liefert, ist dank zweier "methodologischer Innovationen" (GRANDMONT/MALGRANGE 1986) beflügelt worden: die systematische Berücksichtigung von Nicht-Linearitäten und die Formalisierung des Einflusses von "animal spirits" bzw. allgemein psychologischen Faktoren ("sunspots") auf das Wirtschaftsgeschehen.¹⁾

2.1 Nicht-Linearitäten

a) Einen entscheidenden Anstoß für die zunehmende Beachtung des Faktums, daß auch ohne jede exogene Störung höchst komplexe periodische Schwankungen durch nicht-lineare "intrinsic dynamics" in einem ökonomischen System ausgelöst werden können, ist von einem kürzlich erschienenen Aufsatz von GRANDMONT (1985) ausgegangen. Unter Verwendung eines einfachen Modells überlappender Generationen (OLG-Modell) wird gezeigt, daß in einem Gleichgewichtsmodell bei permanenter walrasianischer Markträumung, voller Information und perfekter Voraussicht aller Marktteilnehmer grundsätzlich - und *in a purely endogenous fashion* - dauerhafte Konjunkturzyklen erheblichen Ausmaßes auftreten können. Dieses Phänomen ist, wie neuere Untersuchungen ergeben, keineswegs auf den speziellen OLG-Ansatz beschränkt²⁾.

Zur Erläuterung der Argumentation von GRANDMONT kann man sich o.B.d.A. auf ein Standard-OLG-Modell ohne Produktion stützen (s. HAHN 1982, GRANDMONT 1986). In diesem Ansatz existiert ein einziges Gut, das nicht lagerfähig ist, sowie Geld als einziger

1) Der keynesianisch orientierten Makroökonomik ist natürlich beides seit jeher wohlvertraut - nicht dagegen eben der neoklassischen Gleichgewichtstheorie. Insofern sind die theoriegeschichtlichen Bezüge bei GRANDMONT/MALGRANGE (1986, S.3) etwas problematisch.

2) Vgl. verschiedene Beiträge in JET (1986).

zu Wertaufbewahrungszwecken erforderlicher Vermögenstitel. Individuen leben zwei Perioden ("Jugend" vs. "Alter") und sind innerhalb einer Generation identisch, so daß zur Vereinfachung angenommen werden kann, daß jede Generation nur aus einem Individuum besteht. Zu Beginn jeder "Lebensphase" erhält ein Individuum ein exogenes Einkommen in Gestalt von e^j bzw. e^a Gütereinheiten.

Ein in t geborenes Individuum erhält in t seinen Konsum für die laufende Periode bzw. seine Jugend (c_t^j) und plant seinen Konsum für die Folgeperiode bzw. sein Alter (c_{t+1}^a) derart, daß seine Nutzenfunktion¹⁾

$$(12) \quad u_t = u(c_t^j, c_{t+1}^a)$$

unter Beachtung der Budgetrestriktionen

$$(13) \quad p_t(c_t^j - e^j) + M_t^d = 0$$

$$(14) \quad p_{t+1}^e(c_{t+1}^a - e^a) - M_t^d = 0$$

maximiert ist.²⁾ Das Ergebnis läßt sich in folgender Form schreiben

$$(15) \quad c_t^j - e^j = z^j(\theta_t)$$

$$(16) \quad c_{t+1}^a - e^a = z^a(\theta_t)$$

$$\theta_t := p_t / p_{t+1}^e$$

Das bedeutet: die Überschußnachfrage ist jeweils eine Funktion des erwarteten Preisverhältnisses bzw. des erwarteten realen Zinssatzes $r_t^e := \theta_t - 1$. Mit (15) und (16) gilt für die (optimale) Geldnachfrage:

$$(17) \quad M_t^d(p_t, p_{t+1}^e) = -p_t z^j(\theta_t) = p_{t+1}^e z^a(\theta_t)$$

1) Die Nutzenfunktion soll die üblichen Eigenschaften aufweisen, d.h. kontinuierlich, in jedem Argument zunehmend und strikt konkav sein.

2) Die noch nicht erklärten Symbole bedeuten: p_t - Preis der laufenden Periode t , p_{t+1}^e - in t für $(t+1)$ erwarteter Preis, M_t^d - Geldnachfrage in t .

Grundsätzlich soll $z^j(1) > 0$ gelten, d.h. bei stationärem Preis bzw. einem Realzins von null wird bereits "gespart". Eine Veränderung von θ_t hat einen Einkommens- und einen (intertemporalen) Substitutionseffekt. Beide sind positiv für $z^a(\theta_t)$, d.h. $dz^a(\theta_t)/d\theta_t > 0$; dagegen ist für $z^j(\theta_t)$ der Substitutionseffekt negativ und daher die Gesamtentwicklung nicht eindeutig. In der Nähe des nicht-monetären Gleichgewichts ($z^j = z^a = 0$) überwiegt der Substitutions-, bei hohem θ_t der Einkommenseffekt.¹⁾

Zu Beginn von Periode t wird der gesamte Geldbestand $M_t = M = \text{const.} > 0$ von der alten Generation gehalten und in voller Höhe angeboten. In entsprechendem Umfang entfaltet die alte Generation Nachfrage nach dem Gut; in t beläuft sie sich also auf M/p_t Gütereinheiten.

Im temporären (allgemeinen) kompetitiven Gleichgewicht müssen p_t und p_{t+1}^e den Gütermarkt der laufenden Periode t sowie den Geldmarkt räumen, d.h. es muß gelten²⁾

$$(18) \quad z^j(\theta_t) + M/p_t = 0 \quad , \quad \theta_t = p_t/p_{t+1}^e$$

$$(19) \quad M_t^d(p_t, p_{t+1}^e) - M = 0$$

Ein periodisches Gleichgewicht bei perfekter Voraussicht ist eine Preisfolge $\{p_t\}$, die (18) und (19) unter der Bedingung $p_{t+1}^e = p_{t+1}$ für alle t löst. Da bei perfekter Voraussicht die Konsumnachfrage M/p_t der alten Generation dem in $(t-1)$ aufgestellten Konsumplan entspricht, gilt

$$(20) \quad M/p_t = z^a(\theta_{t-1})$$

Folglich kann man für (19) und (20) auch

1) Ein nicht-monetäres Gleichgewicht muß also bei $\theta < 1$ liegen.

2) Da nur zwei Märkte existieren, impliziert Gleichgewicht auf einem Markt bereits totales Gleichgewicht (WALRAS-Gesetz). Formal ergibt z.B. die Substitution von $M_t^d(\cdot)$ in (19) und (17) Bedingung (18).

$$(21) \quad z^j(\theta_t) + z^a(\theta_{t-1}) = 0$$

$$(22) \quad M/p_t - z^a(\theta_{t-1}) = 0$$

schreiben. Relation (21) erklärt die zeitliche Entwicklung des Realzinssatzes bei perfekter Voraussicht; sie weist zwei stationäre Gleichgewichte auf: ein nicht-monetäres (im Bereich $\theta < 1$) und ein monetäres Gleichgewicht für $\theta = 1$. Permanente Zyklen kommen bei bestimmten Eigenschaften der Überschußnachfragefunktionen $z^a(\cdot)$ und $z^j(\cdot)$ zustande. Erforderlich dafür ist, daß - einfach ausgedrückt - die Nutzenfunktion in c^a erheblich konkaver ist als in c^j . In einem Modell mit Produktion und entsprechend um Freizeit erweiterter Nutzenfunktion bedeutet das, daß Freizeit in der zweiten Lebensphase, bzw. im Alter höher bewertet wird als in der ersten, bzw. in der Jugend.¹⁾

Bemerkenswert sind die folgenden Ergebnisse:

- (I) Grundsätzlich können nebeneinander mehrere (u.U. unbegrenzt viele) Zyklen mit unterschiedlicher Periodizität existieren;
- (II) Output (Beschäftigungsgrad) und realer Zins sind negativ, Realkosten und realer Zins positiv korreliert; dabei ist steigender Realzinssatz identisch mit abnehmender Inflationsrate;
- (III) durch eine geeignete Geldpolitik in Form von Zinszahlungen auf den bisher unverzinslichen Vermögenstitel "Geld" lassen sich Zyklen eliminieren.

b) Die konjunkturtheoretische Relevanz seines Ansatzes wird von GRANDMONT (1985) selbst zurückhaltend beurteilt: ... *too rudimentary to enable us to draw very general conclusions* (S. 1038). Allerdings bezieht sich dieses Urteil zunächst nur auf das voranstehend skizzierte Modell. GRANDMONT erwähnt verschiedene Erweiterungsmöglichkeiten, wie u.a. die Berücksichtigung auch exo-

1) Notwendig ist natürlich aus formaler Sicht grundsätzlich Instabilität des monetären *steady state*.

gener Schocks i.S. der NCM-Konzeption, die dann zu einer gemischt endogen-exogenen Konjunkturerklärung führt; ferner die Erhöhung der Anzahl Perioden, die im Leben eines Individuums unterschieden werden, sowie die Erfassung von u.U. ebenfalls zyklenrelevanten Nicht-Linearitäten in der Produktion. Grundsätzlich sind die in der Zwischenzeit vorliegenden Ansätze (vgl. JET 1986) aber durchaus von einer "Realitätsnähe", die den voranstehend besprochenen RBC-Modellen nicht substantiell nachsteht. Insofern sollte es möglich sein, einen von seinem Format her ähnlichen Prototyp eines nicht-linearen walrasianischen Modells ebenfalls in der früher erläuterten Weise zu "testen".

2.2 Sunspot-Gleichgewichte

a) Eine wichtige Erweiterung erfährt das Konzept endogener walrasianischer Konjunkturzyklen durch die auf CASS/SHELL (1983) zurückgehende "Entdeckung" von sogen. *sunspot*-(S-) Gleichgewichten. Seither ist von verschiedenen Autoren gezeigt worden, daß Differenzgleichungen, die - wie etwa (18) und (19) - Gleichgewichtsbedingungen kompetitiver Ökonomien mit unendlichem Zeithorizont und rationalen Erwartungen darstellen

... may have solutions in which the endogenous variables fluctuate in response to "sunspot" variables, that is, to random events that in fact have nothing to do with economic "fundamentals", and so do not directly affect the equilibrium conditions (WOODFORD 1987, S. 93)

Sunspot-(S-)Variable kann man also als Sammelbegriff für die Vielzahl psychologischer Faktoren ("*animal spirits*") verstehen, die - ohne Präferenzen, Technologie oder Erstausrüstung zu tangieren - gleichwohl Erwartungen über endogene Variable und damit die faktischen Entscheidungen von Individuen beeinflussen.

Die Relevanz von S-Gleichgewichten ist für die Erklärung stochastischer endogener Konjunkturzyklen von entscheidender Bedeutung. Für

ein einfaches OLG-Modell haben AZARIADIS/GUESNERIE (1986) hinreichende Bedingungen dafür angegeben, daß stationäre stochastische Konjunkturzyklen resultieren, die von zufälligen, sich selbst bestätigenden Erwartungen in Gang gehalten werden. Die auf diese Weise resultierenden endogenen Fluktuationen treten nach Meinung von GRANDMONT/MALGRANGE (1986, S.7) mit Frequenzen auf, die mit denen faktischer Konjunkturzyklen vergleichbar sind.

b) Die Implikationen dieser Untersuchungen haben - nach den letzten Arbeiten zu urteilen - relativ allgemeine Gültigkeit:

The theoretical models that are analysed here (i.e. in JET 1986; e.B.) confirm indeed, under increasingly plausible assumptions, that the occurrence of such expectations-driven business cycles need not be associated with any market "imperfection": they are compatible with individual optimization, self-fulfilling expectations, and market clearing (GRANDMONT/MALGRANGE 1986, S.20)

Zwei von WOODFORD (1987) erörterte Vorbehalte, die - unabhängig von der jeweiligen speziellen Modellstruktur - allgemein dagegen vorgebracht werden könnten, die *sunspot*-Hypothese als Erklärung realer Konjunkturzyklen in Erwägung zu ziehen, beziehen sich auf die generellen Voraussetzungen für die Existenz von S-Gleichgewichten. So ließe sich als erstes einwenden, daß S-Gleichgewichte in einem vollständigen System kontingenter Zukunftsmärkte nicht existieren können. Das trifft zweifelsohne zu, ist aber u.a. deswegen kaum relevant, weil nicht zu begründen ist, warum die Organisation der hier erforderlichen zusätzlichen Märkte attraktiv sein soll. Zweitens ließe sich bezweifeln, ob die für die Existenz von S-Gleichgewichten erforderliche Erwartungsbildung, insbesondere die allgemeine Orientierung an derselben S-Variablen, tatsächlich zustande kommen wird. Hierzu weist WOODFORD (1987, S. 97f.) auf Lerneffekte und die Tatsache hin, daß *sunspot*-Effekte auch einfach durch Überschätzung des Einflusses von "relevanten"

Schocks ausgelöst werden können, d.h. solchen Störungen, die die fundamentalen Daten berühren und daher grundsätzlich die Individuen zu Reaktionen veranlassen.

Schließlich könnte die eher grundsätzliche Frage des Nutzens positiver Modelle, die keine eindeutigen Lösungen aufweisen, aufgeworfen werden. Mangelnde Eindeutigkeit bedeutet, daß die Modelle prognostisch und als Grundlage für solche wirtschaftspolitischen Erwägungen und Entscheidungen unergiebig sind, die auf komparativ-statischen Kalkülen beruhen. Grundsätzlich ist es natürlich absurd, aus diesen Gründen *sunspot*-Ansätze ablehnen zu wollen.¹⁾ Die Frage kann nur lauten, was unter diesen Umständen an wirtschaftspolitisch relevanten Ergebnissen verbleibt. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Tatsache

... that sunspot equilibria exist in certain models and not in others allows one to make predictions about the degree of instability that should be associated with different economic structures ... (WOODFORD 1987, S.95 f)

Als eines aus einer Reihe von Beispielen wird in diesem Zusammenhang die Rolle bestimmter institutioneller Regelungen an den Finanzmärkten erwähnt. Ferner zeigen S-Modelle damit natürlich gleichzeitig, welche Maßnahmen geeignet sind, Zyklen zu eliminieren, wenn dies das erklärte Ziel der Wirtschaftspolitik sein sollte.

1) Im übrigen hängt es von der Menge nicht beobachtbarer Zufallseinflüsse ab, ob ein Modell mit eindeutigen Gleichgewicht tatsächlich schärfere Prognosen ermöglicht (s. WOODFORD 1987, S. 95).

III. Nicht-walrasianische Konjunkturtheorie

1. Konjunkturtheorie auf Basis der Rationierungskonzeption

a) Das wesentliche Merkmal nicht-walrasianischer Ansätze wird nach eingangs vereinbarter Sprachregelung in der Fundierung der Makroökonomik durch eine makroökonomisch relevante Mikroökonomik gesehen. Makroökonomisch relevant ist eine Mikroökonomik u.a. dann, wenn ihre Aussagen mit den stilisierten keynesianischen Fakten begrenzter Reagibilität des Preisvektors (i.e. Preise, Löhne, Zinssätze) kompatibel ist. Die unter dem Terminus "Neue Keynesianische Makroökonomik" (NKM) geläufige makrotheoretische Rationierungskonzeption - die bis heute zweifellos überzeugendste formale Interpretation von KEYNES - beruht auf einem mikroökonomischen Modell (temporären) allgemeinen Gleichgewichts bei Annahme eines langfristig fixen Preisvektors und gegebenen Erwartungen über Mengen und Preise. Sie ist also insofern ein Schritt in die o.e. Richtung einer Mikrofundierung - allerdings schon deswegen noch kein, wenn man so will, ausreichend großer Schritt, da eben die Inflexibilität des Preisvektors (vorläufig) nur angenommen, aber nicht aus dem Modell heraus erklärt wird.

Die NKM liefert im Ergebnis eine Aussage über den für alternative Preisvektoren - bei gegebenen sonstigen endogenen und exogenen Variablen - (TGM-) gleichgewichtigen Beschäftigungsgrad und Output. Dies wird erreicht, indem zunächst das für alternative Preisvektoren resultierende *excess demand*-Szenario oder "Regime", d.h. die Höhe der Überschußnachfrage auf den verschiedenen (explizit betrachteten) Märkten, festgestellt wird.¹⁾ Unter Anwendung der aus der mikrotheoretischen Fundierung folgenden, auf bestimmte Annahmen an das Rationierungsverfahren beruhenden Transaktionsregeln wird dann der Umfang der zugehörigen (i.S. der Rationierungskonzeption) gleichgewichtigen Transaktionen ermittelt. Die Transaktionen am Arbeitsmarkt entsprechen der faktischen Beschäftigung.

1) Beispielsweise spricht man in einem aus Arbeits- und Gütermarkt bestehenden System von einem "keynesianischen Regime", wenn auf beiden Märkten Überschußangebot herrscht.

Durch Ausdehnung des Zeithorizonts und damit Betrachtung einer Sequenz temporärer Gleichgewichte läßt sich diese Beschäftigungstheorie zu einer Konjunkturtheorie erweitern. Zeitlich "benachbarte" Gleichgewichte unterscheiden sich durch veränderte Werte der jetzt beweglichen endogenen (u.U. auch exogenen) Variablen. Bei sukzessiver Erweiterung des Zeithorizonts, d.h. "Verlängerung" der TGM-Sequenz werden sich - diskrete Zeit unterstellt - "zuerst" Veränderungen der TGM zufolge einer Reaktion des Preisvektors (Preise, Löhne, Zinssätze), der Lagerbestände und der Erwartungen einstellen. Diese Veränderungen dürften nach üblichen Zeitvorstellungen noch in den Rahmen einer "kurzfristigen" Theorie fallen. Anschließend, d.h. "mittelfristig" und damit in konjunkturtheoretisch relevantem Zeitrahmen, folgen dann die auf der vorangegangenen Investitionsaktivität beruhenden Kapazitätseffekte.

b) Das verbal skizzierte Konjunkturmodell läßt sich auf der Basis eines aus Arbeits-, Güter- und Geld-(Kredit-)Markt bestehenden Makrosystems mit Hilfe weniger Beziehungen formalisieren. Bezogen auf die Beschäftigung in t , d.h. $N(t)$, kann die TGM-Bedingung unter bestimmten Annahmen, z.B. stationären Erwartungen, wie folgt ausgedrückt werden (vgl. RAMSER 1987)

$$(1) \quad N(t) = N[v(t), m(t), K(t)]$$

mit $v(t)$ als Reallohnsatz, $m(t)$ als Realkasse und $K(t)$ als (realem) Kapitalbestand jeweils in t bei Unterstellung kontinuierlicher Zeit. Für den NKM-Ansatz essentiell ist das Faktum regimespezifischer Eigenschaften von (1). So wird u.a. eine Erhöhung des Reallohnsatzes im keynesianischen Regime (keynesianische Arbeitslosigkeit) beschäftigungsstimulierend wirken, im neoklassischen Regime dagegen (neoklassische Arbeitslosigkeit) zu einer Beschäftigungsminderung führen. Interperiodisch - also "zwischen" TGM-Zuständen - können sich zunächst einmal als Reaktion auf bestimmte Konstellationen auf den relevanten Märkten (z.B. Höhe der Überschußnachfrage) Löhne und Preise bzw. $v(t)$, bei gegebener

nominaler Geldmenge auch der Realkassenbestand bzw. $m(t)$ ändern und damit eine neue Datenkonstellation für das nächste TGM schaffen. Bei wirtschaftspolitisch als gegeben unterstelltem $m(t)$ interessiert nur die "Reallohndynamik", für die allgemein ($\dot{x} := dx/dt$)

$$(2) \quad \dot{v}(t) = \Phi[v(t), m(t), K(t), N(t)]$$

zu schreiben ist. Man kann (1) als "ultrakurzfristiges" Beschäftigungsmodell verstehen, so daß dann (1) und (2) bei gegebenem $K(t)$ eine "kurzfristige" Beschäftigungstheorie repräsentieren.

Schon für das kurzfristige Modell lassen sich Instabilitäten und Zyklizitäten nicht von vornherein ausschließen, zumal die relevanten Beziehungen grundsätzlich nicht-linear sind (vgl. als Beispiel BENASSY 1984). Die mit weiterer Verlängerung der Betrachtungsperiode, d.h. mit einer Ausdehnung auf die "mittlere" Sicht und damit auf einen konjunkturtheoretisch relevanten Zeithorizont verbundene Erweiterung besteht formal in einer Erklärung des Kapitalbestands durch eine zusätzliche Beziehung, die aus einer Verbindung von Investitionsverhalten und Annahmen über die Länge der Ausreifungsperiode resultiert und allgemein die Form

$$(3) \quad \dot{K}(t) = \psi[v(t), m(t), K(t)]$$

besitzt.

Beziehungen (1) - (3) stellen die reduzierte Form eines kompletten, wenn auch einfachen NKM-Konjunkturmodells dar, das bei exogen gegebener Geld-(Fiskal-)Politik die zeitliche Entwicklung von Beschäftigungsgrad, Reallohnsatz und Kapitalstock erklärt. Schon dieser einfache Ansatz aber erlaubt in Verbindung mit plausiblen, vielfach ökonometrisch abstützbaren Annahmen an die Lohn-Preis-Kapazitäts-Dynamik eine Erklärung anhaltender Fluktuationen, die im Einklang mit den eingangs erwähnten stilisierten Fakten stehen (vgl. RAMSER 1987).

c) Die NKM-Konjunkturtheorie ist als außerordentlich flexibler Ansatz zu beurteilen, der die Erfassung und Abbildung einer Vielzahl realistischer Konstellationen und Verhaltensweisen und damit eine Erklärung auch qualitativ unterschiedlicher konjunktureller Prozesse erlaubt. Eine gegenüber der formalen Darstellung im voranstehenden Abschnitt erhebliche Verbreiterung der Palette bereits kurzfristiger TGM-Konstellationen (1) ergibt sich dabei durch regimespezifisch beeinflusste Erwartungsbildung bei Haushalten und Firmen, wobei sich die Erwartungen eben nicht nur - wie in walrasianischen Konzeptionen - auf Preise, sondern hier vor allem auf Mengenrestriktionen, z.B. Absatzerwartungen der Firmen und der von den Arbeitsanbietern erwarteten Situation am Arbeitsmarkt (Arbeitslosenquote) beziehen. Auch für die Lohn-Preis- und die Kapazitätsdynamik, d.h. (2) und (3), kann mit sehr unterschiedlichen Annahmen operiert werden (vgl. MALINVAUD 1980, BENASSY 1986). Schließlich steht einer weiteren Desaggregation und der Einbeziehung außenwirtschaftlicher Abhängigkeit ebenfalls prinzipiell nichts im Wege.

Aus theoretischer Sicht kann man gerade die hier als positiv hervorgehobene Flexibilität des Ansatzes i.S. zu großer "Beliebigkeit" als Mangel betrachten. Tatsächlich läßt sich eine Reihe theoretischer Defizite ausmachen. Erwähnt wurde schon, daß im mikroökonomischen Bezugsmodell Preis-Lohn-Inflexibilitäten nur angenommen und nicht auch erklärt sind. Das bedeutet in der Folge dann auch, daß die Begründung von (2) problematisch ist; pointierter ausgedrückt: die Mikroökonomik von (1) ist mit der Mikroökonomik von (2) nicht kompatibel (kompetitive vs. nicht-kompetitive Struktur). Unabhängig von solchen Vorbehalten, die für eine theoretische Weiterentwicklung des Modells kritisch sind (s. RAMSER 1987), dürfte das NKM-Konjunkturmodell aber die z.Z. leistungsfähigste theoretische Konzeption eines mittelfristigen aggregierten makroökonomischen Modells darstellen. Es ist daher wenig verständlich und zu bedauern, daß bisher nur sehr vereinzelt der Versuch unternommen wurde, den NKM-Ansatz ökonomisch zu testen und für prognostische Zwecke zu verwenden.

2. Nicht-walrasianische Partialmärkte als Grundlage eines keynesianischen Konjunkturmodells

a) Die voranstehend behandelte Rationierungskonzeption ist im Prinzip der Versuch, durch Neuformulierung des als Bezugssystem dienenden mikroökonomischen Modells allgemeinen Gleichgewichts Fortschritte auf dem Wege zu einem leistungsfähigen nicht-walrasianischen Konjunkturmodell zu ermöglichen. Der vorliegende Entwurf hat seine Mängel (s.o.), gleichwohl ist die Strategie im Prinzip sinnvoll. Eine mit gleichem Ziel andere Vorgehensweise besteht darin, sich von vornherein auf die übliche Menge in einem Makromodell erfaßter gesamtwirtschaftlicher Partialmärkte zu beschränken, die Mikrotheorie dieser Partialmärkte aber unter Berücksichtigung spezifischer, "stilisiert" realistischer Annahmen u.U. radikal zu revidieren. Stilisiert realistisch bedeutet dabei insbesondere adäquate Erfassung jeweiliger Marktunvollkommenheiten. Dazu zählen u.a. Informationsasymmetrien, Abweichungen von der Annahme vollkommener Konkurrenz, Marktzugangsbeschränkungen, Existenz verschiedener Formen von Externalitäten (z.B. in Gestalt strategischer Komplementaritäten), nicht-konvexe Präferenzen, zunehmende Skalenerträge u.a.m.. Dies verlangt natürlich, daß auch die zugrundeliegenden Szenarios einzelwirtschaftlicher Entscheidungssituationen geeignet definiert sind. Die resultierenden Optimierungsprobleme sind gegenüber denen "neoklassischer" Individuen durch eine Vielzahl von Restriktionen charakterisiert und daher häufig sogar formal einfacher.¹⁾

b) Reale Märkte sind gemessen an (z.B. welfare-)theoretischen Ansprüchen i.d.R. "schlecht funktionierend". Für die Erklärung von Fluktuationen besonders bedeutsam halten GREENWALD/STIGLITZ

1) Beispielsweise kann ein grundsätzlich intertemporales Optimierungsproblem bei Existenz von Restriktionen zu einer formal gleichen Lösung führen, wie sie aus einem von vornherein myopischen Ansatz folgt.

(1987) auf unvollkommener und asymmetrischer Information beruhende Funktionsmängel verschiedener wichtiger Finanzmärkte. Auf Kreditmärkten führen sie zu negativer Selektionierung und damit zur Kreditrationierung, auf Kapitalmärkten zu negativer Signalisierung und damit zu erheblichen, Kapitalerhöhungen im Wege stehenden marginalen Finanzierungskosten:

... attempting to sell equity may convey a strong negative signal about a firm's quality and reduce its market value accordingly (GREENWALD/STIGLITZ/WEISS 1984, S. 195)

Exogene (z.B. Nachfrage-) Schocks, die primär die Liquidität reduzieren, veranlassen Firmen, die sich auf dem Kreditmarkt finanzieren und dort Kreditlimite zu beachten haben, auch bei unverändertem Zinssatz unmittelbar zu einer Einschränkung ihrer Investitionsaktivität, u.U. auch ihrer Produktion (Beschäftigung). Der Gang zum Kapitalmarkt wird aus den o.e. Gründen gescheut, und Firmen, die ohnehin auf den Kapitalmarkt angewiesen sind - es sind i.a. die "inferioren" Unternehmen (s.o.) - ziehen es aus den gleichen Gründen ebenfalls vor, auf Investitionsvorhaben zu verzichten. Zusätzlich entstehen Lagerbewegungen, die zwangsläufig prozyklisch sind und daher Fluktuationen verstärken anstatt sie zu dämpfen. STIGLITZ/GREENWALD (1987) betonen allerdings, daß alle diese Mechanismen nicht zyklengenerierenden, wohl aber deutlich zyklenverstärkenden Effekt haben.

c) Auch Funktionsmängel anderer Märkte können zyklenverstärkend wirken. Einschlägige Arbeitsmarktanalysen liegen zwar, abgesehen von der im Rahmen des RBC-Konzepts untersuchten Wirkung von Unteilbarkeiten (s. HANSEN 1987), (noch) nicht vor; es leuchtet aber unmittelbar ein, daß bereits die Tatsache, daß sich Arbeit zunehmend zu einem kurzfristig fixen Faktor gewandelt hat, insofern zyklenrelevant ist, als nunmehr natürlich auch hier die von der Investitionsaktivität her wohlvertrauten, durch die erwähnten Unteilbarkeiten unterstützten, akzeleratorähnlichen Dynamiken entstehen können. Darüber hinaus dürften verschiedene neue-

re Arbeitsmarkttheorien, wie z.B. der Effizienzlohnansatz (Fluktuationsversion) und das *insider-outsider-(hysteresis-)*Modell, fluktuationsrelevante Aussagen enthalten.

Funktionsmängel können auch in "falschem" Verhalten der Marktteilnehmer begründet sein. Für Gütermärkte haben AKERLOF/YELLEN (1985) und MANKIW (1985) die Funktionsweise von Märkten mit monopolistischer Konkurrenz untersucht, auf denen sich ein (wesentlicher) Teil der Firmen im Sinne des traditionellen Gewinnmaximierungsansatzes nicht-optimierend verhält. Konkret wird angenommen, daß Firmen dieses Typs bei "geringen" Nachfragesteigerungen kurzfristig auf prinzipiell mögliche Preiserhöhungen verzichten und entsprechend stärker mengenmäßig reagieren. AKERLOF/YELLEN (1985) "begründen" dieses Verhalten mit *near rationality*, MANKIW (1985) mit der Existenz von Anpassungskosten.¹⁾ In jedem Falle wird eine auf der Firmenebene nur geringe Mengenexpansion für das Aggregat aller Firmen zu beträchtlichen Produktions- und Beschäftigungsreaktionen führen.²⁾

Die mit diesen Ausführungen kaum erschöpfte Vielzahl intramarktmäßiger, auf Funktionsmängel zurückzuführender Instabilitätsquellen wird ergänzt durch Instabilitäten, die das Resultat schlecht funktionierender intermarktmäßiger oder - etwas weiter gefaßt - intersektoraler Koordination sind. Eine systematische Analyse der Effekte intersektoraler Friktionen steht bis heute aus.

d) Zusammengekommen hat die skizzierte "neue Perspektive" - wie GREENWALD/STIGLITZ (1987) ihre Forschungsstrategie apostrophieren - eine umfangreiche Material- und Gedankensammlung zur Frage in der Realität vorhandener und u.U. für die Erklärung von Fluktuationen relevanter Instabilitätsmechanismen erbracht. Das adäquate

1) "Falsches" Verhalten ist bei MANKIW (1985) natürlich nicht irrationales Verhalten.

2) Zu den zyklischen Eigenschaften des Ansatzes vgl. JONES/STOCK (1987).

makroökonomische Modell allerdings fehlt vorläufig, ist aber aus wirtschaftspolitischer Sicht natürlich sehr wünschenswert. Gleichwohl liefern auch die vorliegenden Partialmarktstudien bereits wirtschafts- bzw. speziell konjunkturpolitische Anhaltspunkte, da man i.a. vermuten kann, daß die Verbesserung der Funktionsweise einzelner Märkte der Stabilität des Gesamtsystems dient.

IV. Fazit und Ausblick

Wie einleitend erwähnt, erfreut sich die Konjunkturtheorie in neuerer Zeit wieder steigenden Interesses der Profession. Neue Ideen allerdings sind - wie dieser Überblick wohl verdeutlicht - bisher eher rar. LUCAS (1987, S.2) sieht entscheidende Neuerungen im Methodischen - in der "new ability", dynamische und stochastische Elemente adäquat in die ökonomische Theorie einzubringen. Sofern damit gemeint ist, daß die in seiner jüngsten Arbeit über Konjunkturmodelle (LUCAS 1987) resümierten NCM-Ansätze nichts oder wenig Neues beizusteuern haben, so ist dieser Ansicht sicher zuzustimmen. Mit einiger Berechtigung dagegen läßt sich die Entwicklung der Theorie endogener walrasianischer Zyklen als Innovation etikettieren. Zwar handelt es sich dabei grundsätzlich nur um eine Formalisierung vorher ausgiebig verbal geäußelter Spekulationen, aber eben aufgrund der Präzisierung der Argumentation mit dem Ergebnis eines wesentlich besseren Verständnisses der Zusammenhänge. Die konjunkturpolitischen Implikationen sind, wenn man von Möglichkeiten einer fundierten Einschätzung der (De-)Stabilisierungseffekte bestimmter institutioneller Regelungen absieht, im wesentlichen in der Botschaft zu sehen, daß

... even if one assumes the most favorable informational and institutional conditions imaginable, there may be a role for the government to stabilise fluctuations arising from seemingly noneconomic disturbances ... (CASS/SHELL 1983, S.196)

Die Theorie der endogenen Zyklen stärkt damit einmal mehr die Skepsis gegenüber der Relevanz der walrasianischen NCM-Modelle - welcher Generation auch immer - und ihren wirtschaftspolitischen Folgerungen.¹⁾ Ein wichtiger und konstruktiver Beitrag ist allerdings erst dann zu erwarten, wenn es gelingt, die Annahme kompetitiver Märkte - auch nach Meinung von GRANDMONT/MALGRANGE (1986) die gravierendste Beschränkung des Ansatzes - ausreichend abzuschwächen. GRANDMONT/MALGRANGE sehen diesen Beitrag darin, daß so die mikroökonomische Basis für Theorien nicht-walrasianischer Konjunkturzyklen im Stile früherer keynesianischer Makromodelle gelegt und damit letztlich

... a significant improvement of our understanding of unemployment, and the cyclical behavior of actual economies (GRANDMONT/MALGRANGE 1986, S.10)

erreicht werden könnte.

Mit diesen Überlegungen eröffnet sich erfreulicherweise dann auch die Perspektive einer Integration mit den im letzten Teil behandelten "von vornherein" nicht-walrasianischen Theorien. Denn unabhängig von in Aussicht stehenden Beiträgen einer Theorie endogener (vorläufig) walrasianischer Konjunkturzyklen, sind echte Fortschritte dort explizit nur auf dem Wege einer erfolgreichen Neuformulierung eines System allgemeinen nicht-walrasianischen Gleichgewichts für möglich gehalten worden (vgl. RAMSER 1987).

Leider handelt es sich bei derartigen Erwägungen gegenwärtig noch um weitgehend forschungsstrategische Programmatik. Für die "Zwischenzeit" steht mit dem auf Basis der NKM-Theorie entwickelten Konjunkturmodell aber ein durchaus leistungsfähiges Instrument zur Verfügung, von dem insbesondere auch der Ökonometriker stärker Gebrauch machen sollte. Das Vertrauen auf diesen Ansatz gründet sich nicht zuletzt darauf, daß die bisher vorliegenden einfachen und daher auch nur exemplarisch zu verstehenden Modelle allgemeinen nicht-kompetitiven Gleichgewichts (vgl. z.B. HART 1982, ROWE 1987) zu qualitativ vergleichbaren Aussagen gelangen.

1) Die tatsächlichen Probleme *of society's fortunate* können nach Meinung von LUCAS (1987, S.105) ohne weiteres in völliger Unkenntnis (!) *of the nature of business cycle dynamics* wirtschaftspolitisch angegangen werden und die Entdeckung einer verbesserten Konjunkturtheorie sei daher auch wirtschaftspolitisch bedeutungslos!

Literaturverzeichnis

- AKERLOF, G.A., YELLEN, J.L. (1985): A near-rational model of the business cycle, with wage and price inertia. Quarterly Journal of Economics, Vol. 100, 823-38.
- AZARIADIS, C., GUESNERIE, R. (1986): Sunspots and Cycles. Review of Economic Studies, Vol. 53, 725-38.
- BARRO, R. J. (1981): Money, Expectations, and Business Cycles. New York et al.
- BARRO, R. J. (1986): Comment. In: S. Fisher, ed., 135-9.
- BENASSY, J.-P. (1984): A non-Walrasian model of the business cycle. Journal of Economic Behavior and Organization, Vol. 5, 77-89.
- BENASSY, J.-P. (1986): Macroeconomics - An Introduction to the Non-Walrasian Approach. Orlando.
- BLACK, F. (1987): Business Cycles and Equilibrium. New York.
- CASS, D., SHELL, K. (1983): Do Sunspots Matter? Journal of Political Economy, Vol. 91, 193-227.
- DAVIS, S. J. (1987): Allocative Disturbances and Specific Capital in Real Business Cycle Theories. American Economic Review, Vol. 77, P+P, 326-32.
- EICHENBAUM, M., SINGLETON, K. J. (1986): Do Equilibrium Real Business Cycle Theories Explain Postwar U.S. Business Cycles? In: S. Fisher, ed., 91-135.
- FISHER, S., ed. (1986): NBER Macroeconomic Annual 1986. Cambridge.
- GRANDMONT, J.-M. (1985): On Endogenous Competitive Business Cycles. Econometrica, Vol. 53, 995-1045.
- GRANDMONT, J.-M., MALGRANGE, P. (1986): Nonlinear Economic Dynamics: Introduction. Journal of Economic Theory, Vol. 40, 3-12.
- GREENWALD, B., STIGLITZ, J. E. (1987): Keynesian, New Keynesian and New Classical Economics. Oxford Economic Papers, Vol. 39, 119-32.
- GREENWALD, B., STIGLITZ, J. E., WEISS, A. M. (1984): Informational Imperfections and Macroeconomic Fluctuations. American Economic Review, Vol. 74, P+P, 194-9.
- HAHN, F. (1982): Money and Inflation. Oxford.

- HANSEN, G. D. (1985): Indivisible Labor and the Business Cycle. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 16, 309-27.
- HART, O. (1982): A Model of Imperfect Competition with Keynesian Features. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 97, 109-38.
- HOWITT, P. (1986): The Keynesian Recovery. *Canadian Journal of Economics*, Vol. 19, 626-40.
- JET (1986): *Journal of Economic Theory*, Vol. 40, No. 1.
- JONES, S.R.G., STOCK, J. H. (1987): Demand Disturbances and Aggregate Fluctuations: The Implications of Near Rationality. *The Economic Journal*, Vol. 97, 49-64.
- KING, R. G., PLOSSER, Ch. I. (1984): Money, Credit, and Prices in a Real Business Cycle. *American Economic Review*, Vol. 74, 363-80.
- KYDLAND, F. E., PRESCOTT, E. C. (1982): Time to Build and Aggregate Fluctuations. *Econometrica*, Vol. 50, 1345-70.
- LILIEN, D.M. (1982): Sectoral shifts and cyclical unemployment. *Journal of Political Economy*, Vol. 90, 777-93.
- LONG, J. B., PLOSSER, Ch. I. (1983): Real Business Cycles. *Journal of Political Economy*, Vol. 91, 39-69.
- LUCAS, R. E. (1975): An Equilibrium Model of the Business Cycle. *Journal of Political Economy*, Vol. 83, 1113-44.
- LUCAS, R. E. (1977): Understanding Business Cycles. In: K. Brunner, A. Meltzer, eds., *Stabilization of the Domestic and International Economy*, Amsterdam, 7-29.
- LUCAS, R. E. (1987): *Models of Business Cycles*. Oxford.
- LUCAS, R. E., STOKEY, N. L. (1987): Money and Interest in a Cash-in-Advance Economy. *Econometrica*, Vol. 55, 491-513.
- MALINVAUD, E. (1980): *Profitability and Unemployment*. Cambridge.
- MANKIW, N. C. (1985): Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, 529-37.
- MCCALLUM, B. T. (1986): On "Real" and "Sticky-Price" Theories of the Business Cycle. *Money, Credit, and Banking*, Vol. 18, 397-414
- RAMSER, H. J. (1987): *Beschäftigung und Konjunktur*. Berlin et al.
- ROWE, N. (1987): A Simple Macroeconomic Model with Monopolistic Firms. *Economic Inquiry*, Vol. 25, 83-102.

WEINTRAUB, E. R. (1979): Microfoundations. Cambridge et al.

WILLIAMSON, S. D. (1987): Financial Intermediation, Business Failures, and Real Business Cycles. Journal of Political Economy, Vol. 95, 1196-1216.

WOODFORD, M. (1987): Three Questions about Sunspot Equilibria as an Explanation of Economic Fluctuations. American Economic Review, Vol. 77, P+P, 93-8.