

Farmer, Karl

Article

Gleichgewichtskonzept, Investitionsfunktion und Unterbeschäftigungsgleichgewicht

Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (ZWS) - Vierteljahresschrift der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Verein für Socialpolitik

Provided in Cooperation with:

Duncker & Humblot, Berlin

Suggested Citation: Farmer, Karl (1986) : Gleichgewichtskonzept, Investitionsfunktion und Unterbeschäftigungsgleichgewicht, Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (ZWS) - Vierteljahresschrift der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Verein für Socialpolitik, ISSN 0342-1783, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 106, Iss. 5, pp. 441-465, <https://doi.org/10.3790/schm.106.5.441>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/291644>

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.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Gleichgewichtskonzept, Investitionsfunktion und Unterbeschäftigungsgleichgewicht

Von Karl Farmer

In dieser Arbeit wird der in der neueren Literatur, z. B. von *Benassy* (1976) und *Negishi* (1979), erhobene Anspruch, durch deterministische Nicht-Walrassche Gleichgewichtskonzepte (Temporäres Gleichgewicht mit Mengenrationierung, Konjekturales Gleichgewicht) das Keynesianische Unterbeschäftigungsgleichgewicht mikroökonomisch fundieren zu können, kritisch untersucht.

1. Einleitung: Der beschäftigungstheoretische Anspruch von Keynes' General Theory und die neoklassische „Konterrevolution“

Nach wohl noch immer überwiegender Fachmeinung begründete Keynes (1936) in seinem Hauptwerk „The General Theory of Employment, Interest and Money“ eine eigenständige Theorie des Niveaus der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung. Demgegenüber habe – wenn überhaupt – die bis Keynes herrschende Wirtschaftstheorie die Bestimmungsgründe des gesamtwirtschaftlichen Beschäftigungsniveaus von Ressourcen durch *Anwendung* der wahl(handlungs)- und markttheoretisch (= mikrotheoretisch)¹ fundierten Wert- und Verteilungstheorie analysiert.

Diese von *Keynes* (1936) als „klassisch“ bezeichnete Beschäftigungstheorie war – seinen eigenen Ausführungen zufolge² – nur auf den Spezialfall der Vollbeschäftigung aller prinzipiell vorgegebenen Ressourcen anwendbar. Mit seiner Theorie des „Unterbeschäftigungsgleichgewichts“ versuchte er, eine (gegenüber der klassischen) allgemeine Theorie der tatsächlichen gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung verfügbarer Produktionsfaktoren zu entwickeln.

Nach einer theoriegeschichtlichen Auffassung³ ist Keynes bald zur Überzeugung gelangt, daß eine bloße Verallgemeinerung der klassischen Theorie nicht möglich war, sondern nur eine mehr oder weniger radikale alternative Grundlegung der gesamten Wirtschaftstheorie eine allgemeine Beschäfti-

¹ Vgl. zu dieser Begriffsbildung *Riese* (1980), 11.

² Vgl. *Keynes* (1936), chap. 2.

³ Vgl. zur folgenden Darstellung des Keynesschen „Forschungsprogramms“ *Riese* (1980), Teil A, Kap. I.

gungstheorie ermöglichen würde. In seiner einkommenstheoretisch fundierten Gleichgewichtstheorie der gesamtwirtschaftlichen (Unter-)Beschäftigung mit der Möglichkeit eines – im Hinblick auf die Vollbeschäftigungstendenzen – defekten, aber sonst reibungslos funktionierenden Preismechanismus seien die Konsequenzen dieser anderen Basis möglichst eindrucksvoll zu Tage getreten.

Keynes' Kritik an der klassischen Beschäftigungstheorie und der mit seiner Theorie von seinen Schülern verbundene Anspruch lösten eine bis heute andauernde Grundsatzdebatte in der Wirtschaftstheorie aus, die ihrer methodischen Brisanz wegen weit über den Bereich der Beschäftigungstheorie hinausreicht.

Diese bereits fünfzig Jahre dauernde Diskussion verlief auf verschiedenen – teils methodischen, teils inhaltlichen – Ebenen und wechselndem Engagement prominenter Ökonomen, immer aber ging es um den theorieverändernden Kern der Keynesischen Argumentation. Obwohl zur Methode und zu den Inhalten der Keynesischen Theorie oft nur ein äußerst lockerer Zusammenhang besteht, wurden und werden mit in der Zeit abnehmender Intensität eigene theoretische Innovationen durch Hinweise auf ihre Verbindung zur Keynesischen Theorie als theoretisch fortschrittlich auszuweisen versucht.

Diese Beobachtung trifft auch auf einen zentralen Bereich wirtschaftstheoretischer Arbeit, die sogenannte Allgemeine Gleichgewichtstheorie (= AGT) vor allem Walrasscher Provenienz⁴, zu. In der Tat spielte sich auf diesem Gebiet der Theorie die theoretische Auseinandersetzung der herrschenden Ökonomik mit dem Keynesischen Ansatz ab. In der Diskussion um die Bedeutung der Keynesischen Theorie für die AGT und umgekehrt, kann man aufgrund kursorischer theoriegeschichtlicher Betrachtung grob zwei Etappen unterscheiden⁵:

Eine erste Phase, in der sich beide „Ansätze“ mehr oder weniger unbeeinflusst voneinander entwickelten, und eine zweite Phase, in der vor allem im Rahmen der sogenannten Mikrofundierungsdiskussion⁶ die Beziehungen zwischen den Ansätzen in den Mittelpunkt des Interesses traten.

Dabei ist zu beachten, daß Verbindungen durch die gemeinsame Verwendung der Gleichgewichtsmethode immer schon gegeben waren und auch recht bald nach der Publikation von Keynes' General Theory erkannt wurden. Nicht zufällig gelang es Hicks (1937) gerade in Anlehnung an die Walrassche Gleichgewichtsmethode die totalanalytischen Aspekte der Keynesischen Theorie in einer Weise zu erfassen, die auch „Nichteingeweihten“ verständlich war, und auf diese Weise der Keynesischen Theorie Eingang in die

⁴ Weintraub (1985), 25, spricht vom „Neo-Walrasschem“ Forschungsprogramm.

⁵ Vgl. Clower (1975).

⁶ Für einen Überblick vgl. Weintraub (1979).

bis dahin herrschende Wirtschaftstheorie zu verschaffen. Für die Universitätsökonomik fand erst zu diesem Zeitpunkt die Keynesseche Revolution statt.

Die Folge war allerdings die Spaltung dieser bis dahin einheitlich einzelwirtschaftlich fundierten Wissenschaft. Die methodisch motivierte Trennung der Wirtschaftstheorie in zwei zueinander komplementäre Teilgebiete Makro- und Mikroökonomik wird von nun an als inhaltlich fruchtbar anerkannt. Die Keynesseche Kritik an der klassischen Theorie betrifft deren gesamtwirtschaftliche Aussagen, die – weitgehend in Analogie zu einzelwirtschaftlichen Analysen formuliert – nur unter den restriktiven Bedingungen des Sayschen Gesetzes⁷ Gültigkeit beanspruchen können. Da diese für eine monetäre Produktionswirtschaft nicht zutreffen, benötigt man eine selbständige Theorie des gesamtwirtschaftlichen Outputs und der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung, welche die klassische als Spezialfall enthält. Das aber ist genau der Platz, den die Keynesseche Theorie ausfüllt. Die Vorstellung von der Komplementarität der mit verschiedenen Inhalten befaßten und sich unterschiedlicher Methoden bedienenden Teilbereiche der Wirtschaftstheorie findet ihren eindrucksvollsten Ausdruck in der von *Samuelson* (1948) so bezeichneten „neoklassischen Synthese“:

Die Bestimmungsgründe des Niveaus gesamtwirtschaftlicher Größen werden auf der Grundlage der Keynessechen Makroökonomik behandelt, die Allokation und Distribution der makrotheoretisch bestimmten Niveaugrößen werden im Rahmen der klassischen, d. h. Walrasianischen Mikroökonomik untersucht.

2. Clowers Kritik an der neoklassischen Synthese und das Konzept der „Temporären Gleichgewichte mit Mengenrationierung“ (= KTGR)

Aber irgendwie war die neoklassische Synthese doch nicht geglückt. Dies wurde zunehmend deutlich, als nach einer Zeit intensiver Bemühungen um eine formal befriedigende Formulierung der mikroökonomisch fundierten AGT und relativer Stagnation der makrotheoretischen Entwicklung die Frage nach den mikroökonomischen, d. h. vor allem wahltheoretischen Grundlagen der Keynesianischen Makroökonomik immer dringender gestellt wurde. Denn während im wahltheoretisch fundierten Walrasschen Allgemeinen Gleichgewichtsmodell Arbeitslosigkeit nicht auftreten konnte, war im lediglich „verhaltenstheoretisch“⁸ fundierten Keynessechen Makro-

⁷ Nach *Keynes* (1936), 25/26, besagt dieses Gesetz „that the aggregate demand price (or proceeds) always accomodates itself to the aggregate supply price“.

⁸ Vgl. zum Begriffsinhalt *Riese* (1980), 72.

gleichgewichtsmodell Vollbeschäftigung die eher zufällig zustandekommende Ausnahme als die Regel. Das Dilemma, dem die Vertreter der neoklassischen Synthese gegenüberstanden, hat *Clower* (1965) in seiner bereits klassischen Studie mit aller Deutlichkeit sinngemäß wie folgt formuliert: Entweder ist die Keynesianische Theorie in entscheidenden Punkten mit der Walrasschen unvereinbar oder Keynes hat uns theoretisch nichts Neues zu bieten. Clower selbst versuchte zu zeigen, daß ersteres der Fall ist und daher die neoklassische Konterrevolution nicht gelingen kann. Mit seiner Neuinterpretation der Keynesschen Konsumfunktion als wahltheoretisch fundierter Güternachfragefunktion unter den Bedingungen eines Walrasschen Ungleichgewichts (in diesem Fall Überangebot am Arbeitsmarkt) weist Clower gleichzeitig einen Ausweg aus dem Dilemma der neoklassischen Synthese und einen Weg zu einer wahltheoretisch fundierten, Nicht-Walrasschen AGT der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung.

Die von Clower zur wahltheoretischen Begründung der Keynesschen Konsumfunktion verwendete „Duale Entscheidungshypothese“ kann man auch auf das Wahlhandlungsproblem einer güterproduzierenden Unternehmung im Fall eines Überangebots auf dem entsprechenden Markt anwenden. Der Mengenabhängigkeit der nutzenoptimalen Konsumnachfrage entspricht eine Mengenabhängigkeit der gewinnoptimalen Arbeitsnachfrage. Unter gewissen Annahmen über den Tausch zu Nicht-Gleichgewichtspreisen kann in einem stark vereinfachten Aggregatmodell bei generellem Überangebot die gesamtwirtschaftliche Beschäftigungsmenge nicht höher als die gesamtwirtschaftliche Arbeitsnachfrage und das gesamtwirtschaftliche Produktionsniveau nicht höher als die gesamtwirtschaftliche Konsumnachfrage sein.

Man kann dann in Anlehnung an die Problemformulierung von *Barro / Grossman* (1971) untersuchen, bei welchen Wertekombinationen von Preis- und Lohnniveau ökonomisch plausible, durch die Marktgegenseite bestimmte Schranken für Beschäftigungs- und Produktionsniveaus zu einer simultanen Realisierbarkeit der zielloptimalen Arbeits- und Konsumnachfragegrößen führen. Die Schranken für die Produktions- und Beschäftigungsniveaus übernehmen die equilibrierende Funktion der Preise im Walrasschen Modell. Dem Preisgleichgewicht im Walrasschen Modell entspricht ein Gleichgewicht in den Mengenschranken im Nicht-Walrasschen Mengenerationierungsmodell. Die Frage nun, unter welchen minimalen Voraussetzungen bei beliebig, aber fest vorgegebenen Nicht-Walras-Gleichgewichtspreisen ein Gleichgewicht mit Mengenerationierung existiert, erweckte bald das Interesse der formal-rigoros arbeitenden Totalgleichgewichtstheoretiker in der *Arrow – Debreu – McKenzie* (1954, 1959) Tradition. Dabei ging es nicht bloß um eine rein formale Verallgemeinerung der ganz einfachen Zwei-Güter-Zwei-(Repräsentativ-)Agenten-Modelle.

Erst die disaggregierte Betrachtungsweise ließ nämlich ein wichtiges Problem einer Marktungleichgewichtssituation offensichtlich werden: Die Aufteilung der am Markt verfügbaren Menge auf die zu den herrschenden Preisen nicht alle vollständig zu befriedigenden Agenten. Im Falle eines Ungleichgewichts von Angebot und Nachfrage muß nicht nur für jedes Gut eine gesamtwirtschaftliche Schranke für die Summe der individuellen Transaktionsmengenpläne, sondern auch ein Schema individueller Schranken (= Rationierungsschema) eingeführt werden. Zu den elementaren Charakteristika eines reinen Preisallokationsmodells (Präferenzen, Produktionsmöglichkeiten, Erstausrüstung) kommt in einem disaggregierten Mengenrationierungsmodell noch das Rationierungsschema.

Anfang der Siebzigerjahre gelingt *Benassy* (1975) und *Drèze* (1975) sowie *Grandmont / Laroque* (1976) der Nachweis von (hinreichenden) Bedingungen für die Existenz von Gleichgewichten mit Mengenrationierung im üblichen Arrow-Debreu-Modellrahmen für beliebig, aber fest vorgegebene Preisober- und Preisuntergrenzen (welche im Extremfall zusammenfallen können und so die Fest-Preis-Annahme beinhalten).

Entsprechend festgelegte Preisschranken implizieren Mengengleichgewichte, die Unterbeschäftigung (im Vergleich zur Walrasschen Vollbeschäftigung) und auch Arbeitslosigkeit (im Sinne eines Überschusses des Arbeitsangebots über die gleichgewichtige Beschäftigungsmenge) aufweisen können. Unterbeschäftigungssituationen können demnach nicht nur in einem bloß verhaltenstheoretisch fundierten Aggregatmodell, sondern auch in einem wahltheoretisch begründeten disaggregierten Marktmodell Walrasianischen Typs gleichgewichtstheoretisch analysiert werden. Walrassche Gleichgewichtslösungen schöpfen nicht die Menge der mikrotheoretisch begründbaren Gleichgewichtslösungen aus. Die Beschäftigungstheorie braucht weder auf die Gleichgewichtsmethode noch auf den mikrotheoretischen Standard post-Walrasscher Gleichgewichtsmodelle zu verzichten. Der vom modernen Theorieverständnis aus betrachtet fortschrittliche „Modellrahmen“ der Walrasschen Theorietradition kann beibehalten werden, einzig das beschäftigungstheoretisch zu spezielle Walrassche „*Gleichgewichtskonzept*“ muß zugunsten des Konzepts der „Temporären Gleichgewichte mit Mengenrationierung“, kurz: KTGR⁹, aufgegeben werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß durch die Theorie der Gleichgewichte mit Mengenrationierung der Anwendungsbereich der wahltheoretisch fundierten AGT erheblich größer wurde, so daß auch Walrassche Ungleichgewichtssituationen wie z. B. Arbeitslosigkeit totalgleichgewichtstheoretisch untersucht werden können.

⁹ Vgl. den nach wie vor lesenswerten Überblicksartikel von *Grandmont* (1977).

3. Die Fest-Preis-Annahme des KTGR als Ursache für dessen Inadäquanz als Mikrobasis des Keyneschen Unterbeschäftigungsgleichgewichts

Allerdings darf der Erfolg, die allgemeine Gleichgewichtstheorie ohne Gefährdung ihrer methodischen Einheit auch auf Probleme der Unterbeschäftigungsanalyse anwenden zu können, nicht über ein grundsätzliches Problem des KTGR hinwegtäuschen. Diese Theorie enthält eine Annahme, die nicht nur in der Walrasschen Theorie fehlt, sondern darüber hinaus der weithin (wenigstens implizit) geteilten „Vision“¹⁰ von der Funktionsweise des Preismechanismus in einem rein marktwirtschaftlichen Wirtschaftssystem in ganz bestimmter Weise widerspricht. Gemeint ist hier die Annahme exogen vorgegebener Preise, die für alle individuellen Transaktionsakte verbindlich sind.

Diese Fest-Preis-Annahme i. w. S. muß als eine zentrale Annahme des KTGR betrachtet werden. Insbesondere der beschäftigungsanalytisch erweiterte Anwendungsbereich der AGT mit Mengenrationierung resultiert aus der Einbeziehung der Mengenschranken als equilibrierende Variable. Mengenschranken als Gleichgewichtsvariable treten in einem sonst Walrasianisch strukturierten Marktkonkurrenzmodell nur auf, wenn die Preise ihre Rationierungsfunktion nicht oder nur eingeschränkt ausüben können. Exogen bedingte partiell oder total eingeschränkte Flexibilität der Preise entspricht aber gerade nicht der Vorstellung von der normalen Funktionsweise des marktwirtschaftlichen Preismechanismus. Keine bislang entwickelte Wert- und Preistheorie für das marktwirtschaftliche System enthält daher feste Preisgrenzen bzw. Festpreise als nicht begründungswürdige *Annahme*.

Entweder kann mit dem KTGR das elementare Problem der Bestimmung von Preis-Mengenlösungen in einem normal, d. h. mit prinzipiell frei beweglichen Preisen funktionierenden marktwirtschaftlichen System nicht gelöst werden oder Nicht-Walrassche Theorien der Preis-Mengenbestimmung in der Marktwirtschaft können feste Preise bzw. für gewisse Wirtschaftseinheiten feste Preisgrenzen als *Ergebnis* ableiten. Auf keinen Fall kann mit dem KTGR allein erklärt werden, *warum* die Walrassche Vollbeschäftigungstheorie für die Untersuchung der Bestimmungsgründe der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung in einem funktionierenden marktwirtschaftlichen System *im allgemeinen* nicht angemessen ist. So bleibt dann nur die Möglichkeit, sich den „neoklassischen“ Konterrevolutionären anzuschließen oder preistheoretische Begründungen für die Fest-Preisannahme im Rahmen eines alternativen Nicht-Walrasschen Gleichgewichtskonzeptes zu entwickeln.

¹⁰ Vgl. Schumpeter (1954), 41.

4. Feste Preise als Gleichgewichtsphänomen im Konzept des Konjunkturalen Gleichgewichts

Den zuletzt genannten Ausweg aus den Problemen mit dem KTGR haben einige Vertreter der AGT, allen voran *F. H. Hahn* (1978), etwas systematischer untersucht. Das Ergebnis dieser Bemühungen ist das Konzept der „Konjunkturalen Gleichgewichte“¹¹.

Mit dem Konzept der Konjunkturalen Gleichgewichte (= KKG) soll erklärt werden, warum Preise sich nicht ändern, obwohl im Walrasschen Sinne Marktungleichgewichte auftreten und Mengenrationierung notwendig ist. Der entscheidende Unterschied zum KTGR besteht darin, daß am Markt erfahrene Mengenschranken nicht „erzwungenermaßen“, sondern im gewissen Sinn „freiwillig“ eingehalten werden. Dieses freiwillige Einhalten der Mengenschranken ist in der „Einschätzung“ (= „conjecture“) der Wirtschaftseinheiten begründet, daß ein über die erfahrene Mengenschranke hinausgehender Transaktionswunsch nur zu subjektiv für ungünstiger gehaltenen Preisen befriedigt werden kann. In der Regel hängen diese subjektiven Vermutungen über Preis-Absatz- sowie Preis-Beschaffungsmöglichkeiten von den gerade herrschenden Preisen und Mengenschranken ab. Je nach der Form dieser Preis-Mengen-Einschätzungen gibt es Nicht-Walrassche Preis-Mengen-Kombinationen, die einen simultanen Ausgleich der zielloptimalen aggregierten Angebots- und Nachfragepläne ermöglichen. Solche konjekturale Gleichgewichtslösungen können bei entsprechenden Preis-Mengen-Einschätzungen (der Wirtschaftseinheiten) eine im Vergleich zur Walrasschen Gleichgewichtslösung geringere Beschäftigung der angebotenen Ressourcen aufweisen, ohne daß eine Tendenz zur Beseitigung dieser (relativen) Unterbeschäftigung durch den Preismechanismus bestünde. Ressourcen sind unterbeschäftigt, weil unter den gegebenen Preis-Mengenbestimmungsbedingungen ein höheres Angebot nicht lohnend ist, obwohl unter Walrasschen Marktorganisationsbedingungen eine wechselseitig vorteilhafte Tauschsituation besteht.

Wie im KTGR das Rationierungsschema als zusätzliches Basiselement des Gleichgewichtsmodells auftritt, spielen im KKG die Eigenschaften der subjektiven Preis-Mengen-Einschätzungen neben jenen der Präferenzen, Technologie, Erstausstattungsgrößen und subjektiven Zukunftsgrößenerwartungen eine wichtige Rolle. Mit gewissen Einschränkungen kann jede beliebig vorgegebene Preis-Mengenschranken-Kombination Gleichgewichtslösung im konjunkturalen Sinne sein, wenn man die Eigenschaften der konjunkturalen Relationen entsprechend wählt und bei dieser Auswahl keinerlei Restriktionen unterworfen ist.¹² Bei faktisch beliebig vorgebbaren konjek-

¹¹ Vgl. *Hahn* (1978) und *Drazen* (1980).

¹² Vgl. *John* (1980).

turalen Relationen gibt es unendlich viele konjekturale Gleichgewichte, die man ähnlich wie in der Fest-Preis-Mengenrationierungstheorie je nach der Art der konjekturalen Relationen typisieren kann.

Dies ist für die Erklärung der Ursachen einer bestimmten Unterbeschäftigungslösung von Bedeutung. So kann Unterbeschäftigung im Vergleich zur Walrasschen Beschäftigungsmenge nicht nur auf die Existenz und Form der konjekturalen Preis-Absatz-Funktionen der Arbeitsanbieter, sondern auch auf jene der Güteranbieter zurückzuführen sein. Unter gewissen Voraussetzungen kann ein derartiger Typ eines konjekturalen Gleichgewichts Unterbeschäftigung in genau der von *Keynes* (1936) definierten Form aufweisen:¹³ Bei der bestehenden Beschäftigungssituation führt eine geringe Senkung des Reallohnes zu einem Anstieg von Arbeitsnachfrage und Arbeitsangebot.

5. Negishis Diagnose der Ursachen für die beschäftigungstheoretische Sterilität des Walrasschen Gleichgewichtskonzepts

So gesehen ist die Behauptung *Negishis* (1979), mit dem KKG die gleichgewichtstheoretische Mikrobasis der Keyneschen Makrobeschäftigungstheorie gefunden zu haben, auf den ersten Blick sehr einleuchtend. Dieser Eindruck verstärkt sich, wenn man *Negishis* Argumentation in seinem Buch "The Microeconomic Foundations of Keynesian Macroeconomics" folgt. Sein Ziel besteht u. a. darin, zu erklären, warum mit der Walrasschen Gleichgewichtstheorie Unterbeschäftigung und unfreiwillige Arbeitslosigkeit nicht adäquat analysiert werden können, und wie in einem Allgemeinen Gleichgewichtsmodell „ohne Auktionator“ auf der Grundlage des KKG unfreiwillige Arbeitslosigkeit erfaßt und damit erst ihre Ursachen theoretisch untersucht werden können.

In einem ersten Schritt versucht *Negishi* also zu zeigen, warum die Walrassche Gleichgewichtstheorie unfreiwillige Arbeitslosigkeit im Keyneschen Sinne nicht erklären kann, um so auch die Ansatzpunkte für eine Nicht-Walrassche Gleichgewichtstheorie der Beschäftigung von Produktionsfaktoren zu finden.

Anders als die Vorläufer und gewisse kontemporäre Vertreter der Mengenrationierungstheorie zieht *Negishi* explizit die beschäftigungstheoretische Relevanz der Walrasschen Theorie als *Gleichgewichtstheorie* in Zweifel.

Im Walrasschen Gleichgewichtskonzept ist nämlich eine Annahme enthalten, die als unzulässige Abstraktion von der Preis-Mengenbestimmung auf den Güter- und Faktormärkten eines marktwirtschaftlichen Konkurrenzsystems angesehen werden muß: die Annahme vollständig elastischer,

¹³ Vgl. *Keynes* (1936), 15.

subjektiver Preisabsatz- und Preisbeschaffungsfunktionen. Derartige Preis-Mengen-Einschätzungen sind in der Umgebung einer totalgleichgewichtigen Preis-Mengen-Lösung nur dann „rational“, wenn zu Nicht-Walras-Gleichgewichtspreisen keine Markttransaktionen durchgeführt werden und die Transaktoren vollkommen über die (vorläufig) herrschenden, für alle einheitlichen Preisrelationen informiert sind. Das aber ist die Fiktion des Tatonnement, die als Abstraktion der Preisbildung auf organisierten Märkten von Walras zum Paradigma der Preisbildung auf *allen* Märkten eines konkurrenzwirtschaftlichen Systems erhoben wurde. Mit der Theorie des Tatonnement versucht Walras die Frage zu beantworten, wie die durch das statische Gleichgewichtsmodell vorab bestimmte Preis-Mengenlösung durch die Konkurrenz der Wirtschaftseinheiten auf den Märkten eines kapitalistischen Wirtschaftssystems tatsächlich erreicht wird. Das Modell des Tatonnement bezieht sich in der Essenz eigentlich nur auf den Anpassungsprozeß der Preis-Mengenvariablen von einem Nicht-Gleichgewichtszustand zum a priori bestimmten Gleichgewichtszustand. Aber offensichtlich bestimmten bei Walras die im Modell des Tatonnement spezifizierten Vorstellungen vom konkurrenzwirtschaftlichen Preisbildungsprozeß auch die Konzeption der Bedingungen für den Gleichgewichtszustand als Endpunkt dieses Preis-Mengenbestimmungsprozesses. Wenn aber der Tatonnement als abstraktes Modell des konkurrenzwirtschaftlichen Preis-Mengenbestimmungsprozesses auf realen Güter- und Faktormärkten nicht adäquat ist, muß die Konzeption der Bedingungen zur Bestimmung einer gleichgewichtigen Preis-Mengenlösung auf Güter- und Faktormärkten geändert werden. Deshalb muß diese Änderung im Gleichgewichtskonzept bei den Implikationen der Tatonnementtheorie für die Gleichgewichtsbedingungen ansetzen.

Wenn nämlich die Voraussetzungen des Tatonnement nicht mehr gelten, werden in der Regel während des Preisbildungsprozesses bereits verbindliche Verträge zu Preisen abgeschlossen, die noch Arbitragemöglichkeiten und/oder Ungleichgewichte von Marktangebot und Marktnachfrage implizieren. Keine Vermittlungsinstanz zwischen Anbietern und Nachfragern sorgt mehr für die Bekanntgabe der momentan kontraktierten Preisrelationen, so daß interindividuelle Arbitragemöglichkeiten bestehen bleiben und daher nicht über für jedes Gut einheitliche Numerairepreise der Ausgleich von Angebot und Nachfrage stattfinden wird. Aber auch wenn man nur die Bewegungen des Durchschnittes aller gerade ausgehandelten Preise betrachtet und sich nur auf repräsentative Anbieter und Nachfrager konzentriert, bleibt das Problem, daß beim Tausch zu partiell und/oder allgemein nichtgleichgewichtigen Preisen auch repräsentative Wirtschaftseinheiten die Erfahrung machen, daß zu den herrschenden Preisen nicht jede beliebige Menge abgesetzt bzw. beschafft werden kann bzw. daß ein Angebot (Nachfrage) über eine durch die herrschende Marktlage bestimmte Menge hinaus nur zu sinkenden (steigenden) Preisen befriedigt werden

kann. Technisch gesprochen bedeutet dies, daß für die Wirtschaftseinheiten auf der gerade „langen“ Marktseite nicht mehr von Walrasschen (= vollständig elastischen) konjekturalen Preisabsatz- und Preisbeschaffungsfunktionen ausgegangen werden kann. Damit ist aber auch klar, an welcher Stelle in einem ersten Ansatz das Walrassche Gleichgewichtskonzept korrigiert werden muß. Das KKG stellt ein – auf diese Weise abgeändertes Walrassches – möglichst einfaches Nicht-Walrassches Gleichgewichtskonzept dar.

So wird aber nach Negishi auch verständlich, warum die Walrassche Gleichgewichtstheorie nicht zur Mikrofundierung der Keynesianischen Makrotheorie der unfreiwilligen Arbeitslosigkeit und Unterbeschäftigung verwendet werden kann. Es sind die gleichgewichtskonzeptionellen Implikationen der für Güter- und Faktormärkte unangemessenen Theorie des Tatonnement, die im Walrasschen Modell eine gleichgewichtstheoretische Analyse des Phänomens der unfreiwilligen Arbeitslosigkeit im Keynesischen Sinne verhindern. Solange sich die Wirtschaftseinheiten über die Absatz- bzw. Beschaffungsmöglichkeiten ihrer Produkte bzw. Faktoren außerhalb eines allgemeinen Gleichgewichtszustandes keine Gedanken machen müssen, weil sie u. a. die Erfahrung von Absatz- bzw. Beschaffungsschwierigkeiten gar nie machen, ist ein Zustand der Unterbeschäftigung und unfreiwilligen Arbeitslosigkeit als Gleichgewichtszustand nur bei begrenzter Preisflexibilität denkbar. Wenn die Preise aber völlig flexibel sind, und die Wirtschaftseinheiten aufgrund ihrer Walrasschen Preis-Mengen-Einschätzungen im Falle eines allgemeinen Überangebots trotzdem ihr Mengenangebot nicht einschränken, kann Überproduktion und Unterbeschäftigung kein Gleichgewichtszustand sein, weil die Konkurrenz der unbefriedigten Anbieter zu einer Reduktion der Angebotspreise und der durchschnittlichen Marktpreise führen wird. Nur im Walrasschen Gleichgewichtszustand, in dem die Güter- und Faktoranbieter ihre Mengenpläne gerade realisieren können, gibt es keinen Grund mehr, die Angebotspreise und damit die Marktpreise zu verändern. Das ist dann ein allgemeiner Gleichgewichtszustand, in dem aber alle angebotenen Ressourcen auch Beschäftigung finden und keine Steigerung des Preisniveaus der Lohngüter, die zu einer Erhöhung von Arbeitsnachfrage *und* Arbeitsangebot führt, mehr möglich ist. Unfreiwillige Arbeitslosigkeit kann mit dem Walrasschen Gleichgewichtskonzept nicht erfaßt werden, weil die Wirtschaftseinheiten auch auf der jeweils langen Marktseite von Walrasschen Preis-Mengen-Einschätzungen ausgehen. Diese aber führen nur unter den für Güter- und Faktormärkte unangemessenen Voraussetzungen des Walrasschen Tatonnement nicht zu Enttäuschungen und damit zu „Lerneffekten“ der Wirtschaftseinheiten.

Gibt man jedoch die Walrasschen Preis-Mengen-Einschätzungen von Wirtschaftseinheiten auf Güter- und Faktormärkten auf, und führt man

konjekturale Preis-Mengen-Einschätzungen in ein sonst Walrasianisch strukturiertes Modell zur Preis-Mengenbestimmung in einer monetären Wirtschaft ein, lassen sich allgemein gleichgewichtige Preis-Mengenlösungen feststellen, welche unfreiwillige Arbeitslosigkeit im Keyneschen Sinne aufweisen. Erst im Rahmen eines Totalgleichgewichtsmodells mit dem Nicht-Walrasschen KKG kann der Versuch einer gleichgewichtstheoretischen Erklärung und Analyse von unfreiwilliger Arbeitslosigkeit und Unterbeschäftigung in einem marktwirtschaftlich-kapitalistischen Wirtschaftssystem gemacht werden.

6. Keynesche Unterbeschäftigung in Negishis Konjekturelem Gleichgewicht einer Zwei-Sektoren-Ökonomie

Nachdem Negishi auf diese Weise gezeigt hat, daß die beschäftigungstheoretische Sterilität der Walrasschen AGT auf das problemnadäquate Walrassche Gleichgewichtskonzept zurückzuführen ist, analysiert er in einem weiteren Schritt die Bestimmung der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung und Produktion in einem stark aggregierten Totalgleichgewichtsmodell einer Produktions-Akkumulationswirtschaft auf der Basis des KKG.

Zur Herausarbeitung der beschäftigungstheoretischen Eigenschaften des konjekturalen Gleichgewichtsmodells untersucht Negishi zunächst einen Spezialfall des Modells, nämlich die Walrassche Gleichgewichtslösung. Die Bedingungen des Walrasschen Gleichgewichtskonzepts stimmen in dem von Negishi analysierten Modell mit denen des KKG überein, wenn die Datenvariablen, im besonderen das Niveau der gesamtwirtschaftlichen Investitionsgüternachfrage, so festgelegt werden, daß die zu den laufenden Preisen geplanten zielloptimalen Transaktionsmengen gerade mit den am Markt erfahrenen Transaktionsmengenschranken übereinstimmen. Denn die Walrasschen konjekturalen Preis-Mengen-Einschätzungen sind auch im KKG insoweit gültig, als die zu den laufenden Marktpreisen zielloptimalen Transaktionsmengen nicht größer als die gerade erfahrenen Mengenschranken sind.

Allerdings kann diese Walrassche Vollbeschäftigungslösung in dem Modell, das Negishi zugrundelegt, nur zufällig zustandekommen. Denn bei exogen vorgegebenem Niveau der gesamtwirtschaftlichen Investitionsgüternachfrage bzw. allgemeiner bei unabhängig von der Sparfunktion geplanter Investitionsgüternachfrage ist in dem von Negishi unterstellten Produktions-Akkumulationsmodell *ohne* Realkasseneffekt der Mechanismus der (relativen) Preise auch unter Tatonnementvoraussetzungen nicht in der Lage, systematisch eine Vollbeschäftigungslösung „herbeizuführen“. Entweder hat die Investitionsgüternachfrage gerade ein solches Niveau, daß

dieses mit dem durch die relativen Preise bestimmten Investitionsgüterangebot übereinstimmt oder das System der Walrasschen Gleichgewichtsbedingungen ist – formal ausgedrückt – überbestimmt. Daher ist auf der Grundlage des Walrasschen Gleichgewichtskonzepts im Rahmen bestimmter Produktions-Akkumulationsmodelle die Bestimmung von Produktion und Beschäftigung gleichgewichtstheoretisch nicht mehr konsistent zu analysieren.

Zur Lösung dieses modelltheoretischen Problems kann man mehrere Wege beschreiten.

Zunächst einmal kann man das Bestehen eines Problems verneinen. Denn in einem Modell einer Außengeld-Wirtschaft verschwindet zumindest bei kurzfristiger Betrachtungsweise das Problem der Überbestimmtheit aufgrund eines Realkasseneffektes.

Aber auch für eine Wirtschaft ohne Realkasseneffekt im realwirtschaftlichen Bereich gibt es zwei Lösungsmöglichkeiten: einmal das Vorgehen, das *Walras* (1874, 1954) in seinen „Elements“ gewählt hatte und zum anderen den Vorschlag von *Negishi* (1979), das KKG der Gleichgewichtsanalyse zugrunde zu legen.

Im Modell von *Walras* (1874, 1954) kommt es zu keiner Inkonsistenz, weil die gesamtwirtschaftliche Investitionsgüternachfrage nicht unabhängig von der gesamtwirtschaftlichen Sparfunktion geplant wird, sondern sich völlig flexibel an die gesamtwirtschaftliche Ersparnis anpaßt. Da die Marktnachfrage nach Investitionsgütern in bezug auf den Preis der Investitionsgüter völlig elastisch ist, kommen die Investitionsgüterhersteller nie in Absatzschwierigkeiten. Dies hat bei konstanten Skalenerträgen bei der Produktion der Investitionsgüter zu Folge, daß die gesamtwirtschaftliche Güternachfragefunktion für alle Produktions- und Beschäftigungsniveaus mit der gesamtwirtschaftlichen Güterangebotsfunktion übereinstimmt und daher das Angebot seine eigene Nachfrage schafft. Das aber ist nach Keynesischer Ansicht die Aussage des Sayschen Gesetzes.

Wenn man nun – wie *Morishima* (1977) und *Negishi* (1979) – die Gültigkeit des Sayschen Gesetzes für eine monetäre Produktionswirtschaft nicht anerkennt, kann auch für das realwirtschaftliche Teilmodell die Walrassche Lösung nicht übernommen werden. So bleibt für eine Keynesianische Beschäftigungstheorie nach Negishis Ansicht nur der Ausweg über ein Nicht-Walrassches Gleichgewichtskonzept. Gerade weil das KKG die Gleichgewichtskonzeption einer Non-Tatonnementtheorie darstellt, kann damit das Problem der Bestimmung der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung und Produktion in einem Produktions-Akkumulationsmodell ohne Saysches Gesetz sowohl mikroökonomisch fundiert als auch gleichgewichtstheoretisch konsistent analysiert werden.

Im Rahmen einer solchen Analyse kann man zeigen, daß auch bei einem unabhängig von der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis festgelegten Investitionsniveau, das nach unten vom Walras-Gleichgewichtsniveau abweicht, eine mikrotheoretisch fundierte Preis-Mengen-Gleichgewichtslösung existiert, die trotz flexibler (relativer) Preise und Löhne ein geringeres Beschäftigungsniveau als die Walrassche Lösung aufweist. Intuitiv kann man sich dieses Ergebnis wie folgt verdeutlichen:

Nach einer Verringerung der aggregierten Investitionsnachfrage unter das Walrassche Niveau erfährt der repräsentative Investitionsgüteranbieter am Markt eine Absatzschranke, die ihn nach einer gewissen Lernphase zur Einsicht zwingt, daß ein höherer Absatz als der momentan mögliche nur unter Preiseinbußen möglich ist. Er paßt daher sein Angebot und seine Produktion an die gerade herrschende Nachfrage an. Die Arbeitsnachfrage sinkt, was zur Arbeitslosigkeit eines Teiles der Walrasschen Arbeitsangebotsmenge führt. Die freigesetzten Arbeitsanbieter erfahren eine Schranke am Arbeitsmarkt und werden nach einer gewissen Zeit vermuten, daß eine höhere Beschäftigung als die gerade realisierte nur unter Inkaufnahme von Lohn-einbußen möglich ist. Diese konjekturalen Vermutungen führen gegenüber den Walrasschen Preis-Absatzvermutungen c. p. zu einer Verringerung des Arbeitsangebotes. Nach einer gewissen Phase der Preis-Mengenanpassungen wird sich ein Zustand einstellen, in dem die Güteranbieter gerade soviel verkaufen wie nachgefragt wird und gleichzeitig die Haushalte gerade so viel Beschäftigung finden, wie sie in der momentanen Situation auch tatsächlich anbieten möchten. Produktion und Beschäftigung sind geringer als im Walrasschen Modell.

Unter gewissen vereinfachenden Annahmen bezüglich der konjekturalen Preis-Absatzfunktionen kann Negishi sogar zeigen, daß ein geringfügig erhöhtes Investitionsniveau zu einem anderen konjekturalen Gleichgewicht mit vergleichsweise höherer Produktion und Beschäftigung bei nicht notwendig höheren Preisen führt. Auf diese Weise hat Negishi nicht nur mikrotheoretisch fundierte Bedingungen für ein Unterbeschäftigungsgleichgewicht aufgezeigt, sondern gleichzeitig für den Geltungsbereich seines speziellen Modells eine komparativ-statische Begründung für die Keynesianische Fest-Preis-Annahme geliefert. Das Problem der Mikrofundierung scheint also von Negishi tatsächlich gelöst worden zu sein.

7. Die Bedeutung von Negishis Konjekturem Unterbeschäftigungsgleichgewicht für die Erklärung der Persistenz und des Niveaus gesamtwirtschaftlicher Unterbeschäftigung

Gewisse Zweifel an der Endgültigkeit dieser Lösung des Mikrofundierungsproblems kommen allerdings wieder auf, wenn man genauer hinterfragt, was denn genau die Ursachen für die Beharrungstendenz und das Niveau der Unterbeschäftigung im konjekturalen Gleichgewichtsmodell sind. Wie bereits erwähnt, ist diese Beharrung des ökonomischen Systems auf einem im Vergleich zur Walrasschen Situation inferioren Niveau auf die Existenz und gewisse Eigenschaften der subjektiven Preis-Mengen-Einschätzungen zurückzuführen. Weil im Konjekturalen Gleichgewicht keine individuellrationale Veranlassung besteht, das individuelle Aktivitätsniveau über das momentan bestehende zu steigern, gibt es auch im System keine Tendenz mehr, eine Veränderung in Richtung Walrassches Niveau auszulösen. Das kann bedeuten, daß eine endogene Tendenz zur Veränderung des Systemzustandes nur gegeben ist, wenn aufgrund einer im Zeitablauf verbesserten Marktinformation die noch bestehenden, wechselseitig vorteilhaften Walrasschen Tauschsituationen aufgespürt und tatsächlich auch realisiert werden können. Damit entsteht die Frage, über wieviel Information die Wirtschaftseinheiten verfügen dürfen, damit ein konjekturaler Gleichgewichtszustand Persistenz aufweist. Die Antwort auf diese Frage hängt wohl mit den „Rationalitätseigenschaften“¹⁴ der subjektiven Preis-Mengen-Einschätzungen zusammen.

Denn obwohl die Preis-Mengenkombinationen, die die repräsentativen Agenten auf der Basis ihrer konjekturalen Preisabsatz(Preisbeschaffungs-)funktionen erwarten, im konjekturalen Gleichgewicht tatsächlich bei allen auch eintreffen, ist nicht ausgeschlossen, daß z. B. die repräsentativen Anbieter über die Kurveneigenschaften der „objektiven“ Nachfragefunktion gänzlich falsche Informationen haben und dementsprechend auch ihre zieloptimalen Entscheidungen treffen.

Es entsteht dann die Frage, ob es einen Zustand gibt, in dem sich die objektiv – d. h. von einem Standpunkt Walrasscher Informationsfülle aus betrachtet – falschen Preis-Mengen-Einschätzungen der verschiedenen Agenten gerade so kompensieren, daß die auf dieser Basis erstellten Wirtschaftspläne miteinander vereinbar sind und wenigstens in der Umgebung eines solchen Gleichgewichtspunktes rational in dem Sinne sind, daß die subjektiven Preis-Absatzfunktionen (Preis-Beschaffungsfunktionen) lokal mit den objektiven Nachfragefunktionen (Angebotsfunktionen) übereinstimmen. In der Literatur wurde ansatzweise gezeigt, daß für gewisse Defi-

¹⁴ Zu verschiedenen Definitionen von rationalen Konjekturalen Gleichgewichten vgl. *Hahn* (1977).

nitionen dieser Rationalität¹⁵ der subjektiven Preis-Mengeneinschätzungen entsprechende rationale Konjekturale Gleichgewichte existieren, und zwar auch dann, wenn im betrachteten Modell Walrassche Gleichgewichte möglich sind.

Falls nur infinitesimal (= lokal) rationale Konjekturale Gleichgewichte (Hahn) im Vergleich zum Walrasschen Gleichgewicht geringere Beschäftigung aufweisen, kann die Ursache für Unterbeschäftigung in einem dezentralen Wirtschaftssystem auf individuell nicht bzw. nur unter hohen Kosten überwindbare Grenzen der Informationsbeschaffung über Markteinschätzungen anderer Marktteilnehmer etc. zurückgeführt werden. Diese für das Funktionieren eines dezentralisierten Wirtschaftssystems notwendigen subjektiven Preis-Mengen-Einschätzungen sind im Walrasschen Modell nicht erforderlich (und stören daher auch nicht die Annäherung an den Vollbeschäftigungszustand), weil die zentrale Instanz des Auktionators kostenlos all jene Informationen bereitstellt, die eine preisparametrische, dezentrale Mengenplanung überhaupt erst ermöglichen und auch individuell rational machen. Der Auktionator stellt ja erst sicher, daß im Parameter des relativen Preises alle individuell interessanten Informationen bezüglich der Pläne anderer Wirtschaftseinheiten enthalten sind, so daß eine individuelle, kostenverursachende Informationsbeschaffung über Preis-Einschätzungen anderer Wirtschaftseinheiten unterbleiben kann.

Um nun wieder auf Negishis speziell beschäftigungstheoretisch relevantes Modell zurückzukommen, muß zunächst festgestellt werden, daß im Vergleich zu Hahns infinitesimaler Rationalität die Preis-Mengeneinschätzungen der repräsentativen Agenten in Negishis Modell nicht diesem Rationalitätserfordernis genügen. Dies kann bedeuten, daß Negishis konjekturales Unterbeschäftigungsgleichgewicht nur temporären Charakter hat, und in einer relativ stabilen Umwelt über Lerneffekte der Güter- und Arbeitsanbieter ein Gleichgewicht mit höherer Beschäftigung zustandekommt. Für den Fall, daß die Investitionsgüternachfrage auf dem Walrasschen Vollbeschäftigungsniveau liegt, wird bei nicht zu unelastischen Preis-Absatzfunktionen der Anbieter eine Gleichgewichtsbeschäftigungsmenge nahe der Walrasschen realisiert. Aber auch für den Fall, daß die Anbieter „zunächst“ relativ unelastische Preis-Absatzeinschätzungen haben, dürfte über einen Lernprozeß in einer relativ stabilen Umgebung eine Anpassung der erwarteten Preis-Elastizitäten der Nachfrage an die Preis-Elastizität der objektiven Nachfragefunktion stattfinden. Nur wenn die objektiven Nachfragefunktionen geringe Preiselastizität aufweisen, werden die Anbieter ihre subjektiven Elastizitätseinschätzungen nicht ändern, so daß eine Unterbeschäftigungssituation von der Motivation der Individuen her betrachtet tatsächlich Dauercharakter haben kann.

¹⁵ Vgl. *Hahns* (1977) infinitesimale Rationalität.

Als Ergebnis dieser Überlegungen kann festgehalten werden: Wenn – wie im Negishi-Modell – die subjektiven Preis-Absatzfunktionen der repräsentativen Anbieter nur in einem Punkt mit den objektiven Nachfragefunktionen übereinstimmen, dürfte ein konjekturales Unterbeschäftigungsgleichgewicht nur temporären Bestand haben. Falls das gesamtwirtschaftliche Investitionsgüternachfrageniveau die Walrassche Größe aufweist, kann über einen Lern- und Anpassungsprozeß der Anbieter letztlich sogar die Walrassche Beschäftigungsmenge realisiert werden. Dies ist um so wahrscheinlicher, je mehr Informationen die repräsentativen Anbieter über die objektiven Nachfragefunktionen haben. In Analogie zu den streng bewiesenen Ergebnissen von *Hahn* (1978) und *Gale* (1978) für völlig disaggregierte Tauschmodelle kann für den Extremfall, daß die repräsentativen Anbieter die objektiven Nachfragefunktionen zur Gänze kennen, vermutet werden, daß keine Nicht-Walrassche Konjekturale Gleichgewichtslösung existiert.

Das ist zwar noch lange kein Nachweis, daß der „Marktmechanismus“ automatisch die Vollbeschäftigung der Ressourcen bewerkstelligt; aber dieses für eine Produktionswirtschaft zunächst noch vermutete Ergebnis weist doch recht klar darauf hin, daß Unterbeschäftigung und ihre Beharrungstendenz im Rahmen der Theorie Konjekturaler Gleichgewichte entweder auf Informationsmängeln, die in einem entscheidungsdezentralisierten System zum Teil durch Lernprozesse der Wirtschaftseinheiten und/oder Informationspolitik Dritter behoben, bis zu einem gewissen Grad aber auch nicht überwunden werden können, oder bei entsprechend hohem Informationsstand auf spezifische Eigenschaften der objektiven Faktoren wie Präferenzen, Technologie und Erstausrüstung zurückgeführt werden müssen.

Die Zweifel an der Endgültigkeit der Lösung des Mikrofundierungsproblems durch das KKG verstärken sich noch, wenn man von einer Analyse der Ursachen für die *Beharrungstendenz* einer Unterbeschäftigungslösung zu einer Untersuchung der Ursachen des *Unterbeschäftigungsniveaus* übergeht.

Nun kann in einer Gleichgewichtsanalyse die unfreiwillige Unterbeschäftigung in *einem* Gleichgewichtsmodell nur durch den Vergleich mit der Gleichgewichtsbeschäftigungsmenge eines *Alternativmodells* definitorisch erfaßt und gemessen werden. Daher können auch die modelltheoretischen Ursachen für das Unterbeschäftigungsniveau in einem marktwirtschaftlich-kapitalistischen Wirtschaftssystem nur durch den Vergleich der Modellstruktur und der Rahmenbedingungen der betrachteten Alternativen hinterfragt werden. Im vorliegenden Fall unterscheiden sich die Modellalternativen sowohl hinsichtlich der Form der Systemrelationen als auch hinsichtlich des Niveaus der modellexogenen Investitionsgüternachfrage. Zusätzlich besteht eine Abhängigkeit zwischen dem Niveau der Datenvariable „Investitionsgüternachfrageniveau“ und der Form der Systemrelationen.

Die Bedingungen des Walrasschen Gleichgewichtskonzepts sind konsistent nur anwendbar, wenn das Investitionsgüternachfrageniveau eine ganz bestimmte Höhe hat. Jede Abweichung nach unten erfordert die Anwendung des KKG, falls eine konsistente *Gleichgewichtsanalyse* durchgeführt werden soll.

Unter Berücksichtigung der Einschränkung, daß bei einem Investitionsgüternachfrageniveau, das unter dem Walrasschen liegt, eine konsistente, gleichgewichtstheoretische Bestimmung der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung auf der Grundlage des Walrasschen Gleichgewichtskonzepts gar nicht mehr möglich ist, kann die relative Unterbeschäftigung im konjunkturalen Gleichgewichtsmodell von Negishi doch eindeutig auf das relativ geringere Investitionsgüternachfrageniveau und damit auf eine fehlende effektive Nachfrage zurückgeführt werden. So gesehen bietet die Anwendung des KKG keine neue Erkenntnismöglichkeiten für die Ursachenanalyse der Unterbeschäftigung.

8. Die (unbeachtete) Komplementarität zwischen Nicht-Walrasschem Gleichgewichtskonzept und Nicht-Walrasschem Konzept der Investitionsbestimmung als Grenze einer ausschließlich gleichgewichtskonzeptionellen Mikrofundierung des Keyneschen Unterbeschäftigungsgleichgewichts

Man darf nicht unbegründet vermuten, daß gerade für den Versuch, die Grenzen beschäftigungstheoretischer Nützlichkeit Nicht-Walrasscher Gleichgewichtskonzepte aufzuzeigen, die Konzentration auf einen produktions- und akkumulationswirtschaftlichen Modellrahmen notwendig ist. An dem Modell einer reinen Tauschwirtschaft lassen sich im Prinzip nur die preistheoretischen Grenzen (und auch Möglichkeiten) der bisher diskutierten Gleichgewichtskonzepte untersuchen.

Tatsächlich besteht die seit etwa zwanzig Jahren laufende Mikrofundierungsdebatte im Kern darin, die beschäftigungstheoretische Sterilität des Walrasschen Gleichgewichtskonzepts ausschließlich durch Veränderung seiner preistheoretischen Voraussetzungen in Form Nicht-Walrasscher Preis-Mengen-Gleichgewichtskonzeptionen zu überwinden. Nach dieser Auffassung führt eine empirisch reichhaltige und mikrotheoretisch befriedigende Preistheorie des Gütertauses direkt zu einer interessanten Theorie der Produktion und Beschäftigung in einer monetären Produktions-Akkumulationswirtschaft.¹⁶ Da man sich aus methodischen Gründen nur mit der *formalen* Analyse von reinen Gütertauschmodellen oder auch quasiausgleichswirtschaftlichen Produktionsmodellen befaßt, reduziert sich das

¹⁶ Diese Auffassung entspricht gemäß *Negishi* (1979) genau Walras' eigenem methodischen Vorgehen.

beschäftigungstheoretisch interessante Mikrofundierungsproblem tatsächlich auf die Suche nach einem preistheoretisch angemessenen und beschäftigungstheoretisch nicht zu restriktiven Preis-Mengen-Gleichgewichtskonzept.

Ein Blick in die Theoriegeschichte der Mikrofundierungsdiskussion (allgemeiner: der Diskussion der gleichgewichtstheoretischen Grundlagen der Makroökonomik) zeigt jedoch, daß die beschäftigungstheoretische Sterilität der Walrasschen Theorie weniger auf das darin enthaltene Gleichgewichtskonzept und dessen preistheoretisch unhaltbare Implikationen, als vielmehr auf deren unrealistischer „Vision“ des Produktions- und Akkumulationsprozesses und der entsprechenden modellmäßigen Abbildung dieses Prozesses zurückgeführt wurde.¹⁷ So wurden z. B. von *Morishima* (1977) die klassischen Eigenschaften der Walrasschen Konzeption der gesamtwirtschaftlichen Investitionsfunktion (= Walrassche „Investitionskonzeption“), die weiter oben bereits ansatzweise dargestellt wurde, besonders betont.

Die Keynesianische Kritik an der klassisch-Walrasschen Investitionskonzeption und deren Revitalisierung durch die neoklassische Wachstumstheorie in den Fünfziger- und Sechzigerjahren wurde von den Makrotheoretikern der neueren Theoriegeschichte jedoch so weitgehend akzeptiert, daß trotz beträchtlicher Diskussionen um die mikroökonomischen Grundlagen der Keynesianischen Investitionskonzeption¹⁸ die Walrassche Alternative faktisch überhaupt nicht mehr in Betracht gezogen wurde.

Dies führte u. a. dazu, daß die Annahmen der Keynesianischen Investitionskonzeption entweder nicht mehr diskutiert oder die Angemessenheit der Annahmen zur Fundierung der Investitionskonzeption in der investitionstheoretisch erklärten Unterbeschäftigungssituation als gegeben akzeptiert wurde. Diese Kritik trifft besonders auf die in dem vergangenen Jahrzehnt entwickelten Makro-, „Ungleichgewichtsmodelle“ (besser: Nicht-Walrassche Makrogleichgewichtsmodelle), angefangen mit dem Mengenrationierungsmodell von *Barro / Grossman* (1971) über deren Modell (1976) bis zu den Modellen von *Negishi* (1979) und *Malinvaud* (1980) zu.

Entweder wird eine reine Konsumptions-Produktionswirtschaft analysiert, wo das Problem der Bestimmungsgründe der Investitionstätigkeit definitionsgemäß nicht auftritt¹⁹ oder das gesamtwirtschaftliche Investitionsniveau wird bei impliziter Zugrundelegung der Keynesianischen Konzeption modellexogen festgelegt²⁰ oder die gesamtwirtschaftliche Investitionsnachfrage wird im Rahmen der Keynesianischen Konzeption wahl-

¹⁷ Vgl. dazu *Sen* (1963) und *Morishima* (1977).

¹⁸ Einen guten Überblick über diese Diskussion bietet nach wie vor *Ebel* (1978).

¹⁹ So etwa *Barro / Grossman* (1971) und viele andere.

²⁰ So vor allem *Malinvaud* (1977) und *Negishi* (1979), chap. 7.

theoretisch begründet, ohne daß allerdings die Angemessenheit der dazu verwendeten Annahmen in der zu analysierenden Unterbeschäftigungssituation problematisiert wird²¹.

Selbstverständlich taucht das Problem der Bestimmung und Begründung der Investitionskonzeption nur bei der Analyse einer Modellwirtschaft mit Produktion von Gütern und Akkumulation von Vermögenswerten auf. Nur wenn man an die beschäftigungstheoretische Analyse solcher Modellwirtschaften geht, wird deutlich, daß es im Rahmen einer methodisch befriedigenden Mikrofundierung der Theorie der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung nicht nur um die Entwicklung eines mikrotheoretisch fundierten und beschäftigungstheoretisch befriedigenden Gleichgewichtskonzepts, sondern auch um die Erarbeitung eines mikrotheoretisch fundierten *Investitionskonzepts* geht. Dabei werden die (wechselseitigen) Abhängigkeiten zwischen Investitionskonzeption und Gleichgewichtskonzeption besonders beachtet werden müssen. Daß solche Beziehungen bestehen, läßt sich beispielhaft am Zusammenhang zwischen Walrasscher Investitionskonzeption und konjekturelem Unterbeschäftigungsgleichgewicht zeigen.

Bei Walrasscher Investitionskonzeption in einem Zwei-Sektoren-Modell kann ein Investitionsgütermarkt mit voneinander unabhängigem Investitionsgüterangebot und Investitionsgüternachfrage nicht identifiziert werden, weil die von den Sachkapitalverwendern insgesamt geplante Akkumulationsmenge (= Investitionsgüternachfrage) wahltheoretisch nicht eindeutig bestimmbar ist und daher nur über die Markträumungsbedingung determiniert werden kann. Da die Marktnachfragemenge ausschließlich durch die Marktangebotsmenge eindeutig bestimmt werden kann, gibt es kein Preissystem bei dem diese beiden Mengen nicht übereinstimmen, weshalb auch nie Mengenrationierung erforderlich ist.

Die nutzenoptimalen Akkumulationsmengen sind unbestimmt, weil in einem deterministischen Entscheidungskalkül ohne Transaktions- und Anpassungskosten²² positive Mengen von allen Vermögensobjekten nur akkumuliert werden, wenn die Ertragsraten der geplanten akkumulierten Bestände der verschiedenen Vermögensobjekte gleich hoch sind.²³

Ersetzt man das Walrassche Preis-Gleichgewichtskonzept auf den Faktor- und Produktmärkten durch das konjekturale, behält ersteres aber auf den Vermögensmärkten bei, bleibt die Indeterminiertheit der Komponenten des nutzenoptimalen Vermögens am Periodenende erhalten. Der Grund

²¹ Dazu Barro / Grossman (1976), chap. 3, Negishi (1979), chap. 11 und Malinvaud (1980).

²² Das Fehlen streng konvexer Transaktions- und Anpassungskosten bei der Allokation von Investitionsgütern ist eine notwendige Bedingung der Walrasschen Investitionskonzeption. Vgl. dazu Kap. 3 von Farmer (1985).

²³ Vgl. dazu Farmer (1985), Kap. 3.

dafür ist, daß die Walrassche Investitionskonzeption auch bei Walrasscher Preis-Gleichgewichtskonzeption auf den Produkt- und Faktormärkten (zwar wahltheoretisch determinierte) Fest-Preise für Investitionsgüter voraussetzt. Auf dem Investitionsgütermarkt gelten bei Walrasscher und (Nicht-Walrasscher) konjekturaler Preis-Gleichgewichtskonzeption dieselben Gleichgewichtsbedingungen. Noch mehr: die vollständig elastische (= Walrassche Form der) konjekturale(n) Preis-Absatzfunktion des repräsentativen Investitionsgüterherstellers ist sogar *global rational*, weil die objektive Investitionsgüternachfrage bei dem wahltheoretisch determinierten Investitionsgüterpreis vollständig elastisch ist.

Daraus folgt, daß in einem konjekturalen Gleichgewicht bei Walrasscher Investitionskonzeption eine eventuelle Unterbeschäftigung immer nur „klassischer“ Art²⁴ sein kann. „Unfreiwillige“ Arbeitslosigkeit wegen eines *aggregierten* Nachfragedefizits gibt es nicht. Anders ausgedrückt: Die von *Malinvaud* popularisierte Typologie²⁵ von Mengenrationierungsgleichgewichten kann bei Walrasscher Investitionskonzeption nicht mehr aufrechterhalten werden, weil auf dem Investitionsgütermarkt weder der Typ der „Keynesschen Arbeitslosigkeit“ noch der „klassischen Arbeitslosigkeit“ (Übernachfrage am Produktmarkt, Überangebot am Arbeitsmarkt) auftreten kann.

Diese an einem Beispiel skizzenhaft dargestellte Abhängigkeit der Anwendungsmöglichkeiten und Ergebnisse eines bestimmten Gleichgewichtskonzepts von der investitionstheoretischen Konzeption gilt aber auch umgekehrt. Die Eigenschaften einer bestimmten investitionstheoretischen Konzeption, vor allem die Art ihrer mikrotheoretischen Begründung, hängen vermutlich vom zugrundegelegten Gleichgewichtskonzept ab. In Analogie zu Clowers Begründung der Keynesianischen Konsumfunktion auf der Basis eines Nicht-Walrasschen Gleichgewichtskonzeptes können ähnliche Ergebnisse auch für die Keynesianische Investitionsfunktion erwartet werden.

In der Tat hat *Grossman* bei Anwendung des KTGR in einem Makromodell einer Produktions-Akkumulationswirtschaft eine akzeleratorähnliche Mengenabhängigkeit der Investitionsgüternachfrage nachgewiesen, während bei Zugrundelegung des Walrasschen Gleichgewichtskonzeptes „nur“ die übliche Zinsabhängigkeit begründet werden kann.²⁶ Schließlich kann *Negishi* in einem ähnlich strukturierten konjekturalen Gleichgewichtsmodell die vieldiskutierte Zinsunelastizität der Investitionsgüternachfrage bei gewissen Nicht-Walrasschen Marktkonstellationen wahltheoretisch begründen.²⁷

²⁴ *Keynes* (1936), chap. 2.

²⁵ *Malinvaud* (1977), 29 ff.

²⁶ Vgl. *Grossman* (1972).

Damit ist an Beispielen eine wechselseitige Abhängigkeit zwischen Gleichgewichtskonzept und Investitionskonzept aufgezeigt. Aufgrund dieser Interdependenz kann insbesondere die beschäftigungstheoretisch bedeutsame kritische Würdigung in neuerer Zeit entwickelter Nicht-Walrasscher Gleichgewichtskonzepte nicht unabhängig von der Analyse alternativer Investitionskonzepte erfolgen.

Das bislang in der Literatur praktizierte Vorgehen entspricht nicht dieser Erkenntnis. Soweit dem Verfasser bekannt, entwickeln sich die Diskussionen um makroökonomisch interessante und mikrotheoretisch fundierte Nicht-Walrassche Gleichgewichtskonzepte fast völlig unabhängig von der Debatte um die mikroökonomische Begründung gesamtwirtschaftlicher Investitionskonzeptionen, insbesondere der Keynesianischen. Vor allem die Abhängigkeit der Bedeutung der einzelnen Gleichgewichtskonzepte von der zugrundegelegten Konzeption der gesamtwirtschaftlichen Investitionsfunktion wird viel zu wenig beachtet.

9. Die Inkonsistenz der Keynesianischen Investitionskonzeption als Grenze für die Möglichkeit einer Mikrofundierung des Keynesischen Unterbeschäftigungsgleichgewichts durch deterministische Nicht-Walrassche Gleichgewichtskonzepte

Aber auch wenn dieser Abhängigkeit, wie z. B. von *Negishi* (1979) oder *Morishima* (1977), Rechnung getragen wird, bleibt noch das weitere Problem einer mikroökonomisch überzeugenden Begründung einer Investitionskonzeption, die zusammen mit dem relativ überzeugendsten Nicht-Walrasschen Gleichgewichtskonzept (d. h. dem KKG) Unterbeschäftigungsgleichgewichtstheoretisch erklären läßt.

An dieser Stelle ist an *Ebels* Überlegungen zur mikroökonomischen Begründung einer Keynesianischen Investitionsfunktion im Unterbeschäftigungsgleichgewicht zu erinnern.²⁸

Ebel kommt zum Ergebnis, daß in deterministischen neoklassischen Mikromodellen eine wahltheoretisch begründbare Investitionsgüternachfrage Keynesianischen Typs nur bei steigenden Grenzkosten der Kapitalbestandsanpassung abgeleitet werden kann. Steigende Grenzkosten der Kapitalbestandsanpassung sind aber äußerst schwer mit einer Situation gesamtwirtschaftlich unterbeschäftigter Ressourcen zu vereinbaren.

Ebels Ergebnisse sind nun insofern bedeutsam als in einem Konjunkturalen Gleichgewicht Keynesianische Unterbeschäftigung aufgrund fehlender Güternachfrage in allen Sektoren nur auftreten kann, wenn die Investi-

²⁷ Vgl. *Negishi* (1979), Kap. 11.

²⁸ Vgl. *Ebel* (1978).

tionsgütermengen wahltheoretisch eindeutig determiniert sind. Hinreichend dafür sind in einem deterministischen Vermögensallokationsmodell steigenden Grenzkosten der Kapitalstockanpassung, eine Annahme, die in der zu analysierenden Situation gleichfalls nicht oder nur schwerlich zu halten ist.

Sind andererseits die Grenzkosten der Kapitalstockanpassung konstant (gleich Null), wie in einer Unterbeschäftigungssituation viel eher angenommen werden muß, dann kann – wie bereits oben gezeigt – in einem Konjekturalen Gleichgewicht nie Keynesische Unterbeschäftigung mit Rationierung von Arbeits- und Güteranbietern auftreten.

Daraus folgt, daß entweder *deterministische* neoklassische Allgemeine Gleichgewichtsmodelle mit Nicht-Walrasschen Gleichgewichtskonzepten nicht zur Mikrofundierung des Keynesianischen Unterbeschäftigungsgleichgewichts verwendet werden können, oder ein Keynesianisches Unterbeschäftigungsgleichgewicht überhaupt keine (Nicht-Walrassche) Gleichgewichtslösung sein kann.

Im ersten Fall bliebe zu prüfen, ob *stochastische* neoklassische AGM andere Ergebnisse aufweisen. Nicht-Walrassche Gleichgewichtskonzepte mit stochastischer Rationierung wurden bereits entwickelt²⁹, die Prüfung ihrer beschäftigungstheoretischen Fruchtbarkeit bei Berücksichtigung der Investitionskonzeption steht noch aus.

Im zweiten Fall hätten die neoklassischen Konterrevolutionäre wieder einmal eine gewisse theoretische Unterstützung für ihren Optimismus hinsichtlich der Vollbeschäftigungstendenz des marktwirtschaftlichen Systems erhalten.

10. Zusammenfassung und Schlußfolgerung

In dieser Arbeit wurde der in der neueren Literatur, z. B. von *Benassy* (1976) und *Negishi* (1979), erhobene Anspruch, durch deterministische Nicht-Walrassche Gleichgewichtskonzepte (Temporäres Gleichgewicht mit Mengenrationierung, Konjekturales Gleichgewicht) das Keynesianische Unterbeschäftigungsgleichgewicht mikroökonomisch fundieren zu können, kritisch untersucht. In Form eines theoriegeschichtlichen Überblicks wurden zuerst die im Hinblick auf diesen Anspruch immanenten Mängel dieser Gleichgewichtskonzepte dargestellt. Während im Konzept des TGR wegen marktwirtschaftlich allerdings nur schwer begründbaren Preisschranken Unterbeschäftigung eine langfristige Gleichgewichtslösung sein kann, führen im KKG (zwar endogen begründbare) Preisrigiditäten zu allenfalls auf Informationsmängel zurückzuführenden Unterbeschäftigungslösungen.

²⁹ Vgl. *Honkapohja / Ito* (1985).

Weitere Schwächen der in der Literatur vorgebrachten Nicht-Walraschen Begründungen der Keynesianischen Unterbeschäftigung treten zu Tage, wenn man die älteren investitionstheoretischen Begründungen Keynesianischer Unterbeschäftigung in die Betrachtung miteinbezieht. Dann zeigt sich, daß bei konsistenten produktionstheoretischen Voraussetzungen in einem Konjekturalen Gleichgewicht Keynesianische Unterbeschäftigung (wegen der implizierten Gültigkeit des Sayschen Gesetzes) nie auftreten kann bzw. eine Keynesianisches Unterbeschäftigungsgleichgewicht nur bei produktionstheoretisch schwer zu rechtfertigenden steigenden Grenzkosten der Kapitalbestandsanpassung vorkommen kann.

Die Mikrofundierung Keynesianischer Unterbeschäftigungsgleichgewichte im Rahmen deterministischer neoklassischer Allgemeiner Gleichgewichtsmodelle mit Hilfe Nicht-Walrasscher Gleichgewichtskonzepte ist demnach (noch) nicht zufriedenstellend gelungen.

Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird der in der neueren Literatur, z. B. von *Benassy* (1976) und *Negishi* (1978), erhobene Anspruch, durch deterministische Nicht-Walrassche Gleichgewichtskonzepte (Temporäres Gleichgewicht mit Mengenrationierung, Konjekturales Gleichgewicht) das Keynesianische Unterbeschäftigungsgleichgewicht mikroökonomisch fundieren zu können, kritisch untersucht. In Form eines theoriegeschichtlichen Überblicks werden zuerst die im Hinblick auf diesen Anspruch immanenten Mängel dieser Gleichgewichtskonzepte dargestellt. Dann wird gezeigt, daß diese Gleichgewichtskonzepte noch weniger zur Mikrofundierung eines Keynesianischen Unterbeschäftigungsgleichgewichts geeignet sind, wenn man die Konzeption der Investitionsbestimmung in den betrachteten allgemeinen Gleichgewichtsmodellen miteinbezieht.

Summary

In this paper the recently often heard proposition explicitly stated by *Benassy* (1976) and *Negishi* (1979) that Keynesian unemployment equilibria can be micro-theoretically founded by Non-Walrasian equilibrium concepts (= Temporary equilibrium with quantity rationing, conjectural equilibrium) is critically examined. By means of a short historical survey the immanent shortcomings of both equilibrium concepts with respect to the above-stated proposition are analysed. The weakness of Non-Walrasian general equilibrium foundations of Keynesian unemployment is further accentuated if one takes into account the investment-theoretical foundations of non-Walrasian general equilibrium models.

Literatur

- Arrow, K. J. / Debreu, G. (1954), Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy. *Econometrica* 22, 265 - 290.
- Barro, R. J. / Grossman, H. I. (1971), A General Disequilibrium Model of Income and Employment. *American Economic Review* 60, 82 - 93.
- / — (1976), *Money, Employment and Inflation*. London.
- Benassy, J.-P. (1975), Neo-Keynesian Disequilibrium Theory in a Monetary Economy. *Review of Economic Studies* 42, 503 - 523.
- (1976), *Theorie du Desequilibre et Fondements Microeconomiques de la Macroeconomie*. *Revue Economique* 27 (5), 755 - 804.
- Clower, R. W. (1965), The Keynesian Counterrevolution: A Theoretical Appraisal, in: Hahn, F. H. und Brechling, R. P. (eds.), *The Theory of Interest Rates*. London.
- (1975), Reflections on the Keynesian Perplex. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 35, 1 - 24.
- Drazen, A. (1980), Recent Developments in Macroeconomic Disequilibrium Theory. *Econometrica* 48, 283 - 306.
- Ebel, J. (1978), Problems of a Keynesian Investment Function. *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* 134, 260 - 285.
- Farmer, K. (1985), Gleichgewichtskonzept und Investitionsfunktion in makroökonomischen Zwei-Sektoren-Modellen. Unveröffentlichte Dissertation. Graz.
- Gale, D. (1978), A Note on Conjectural Equilibria. *Review of Economic Studies* 45, 33 - 38.
- Grandmont, J. M. (1977), Temporal General Equilibrium Theory. *Econometrica* 45, 535 - 572.
- Grandmont, J. M. / Laroque, G. (1976), On Temporary Keynesian Equilibria. *Review of Economic Studies* 43, 53 - 67.
- Hahn, F. H. (1977), Exercises in Conjectural Equilibria. *Scandinavian Journal of Economics* 79, 210 - 226.
- (1978), On Non-Walrasian Equilibria, *Review of Economic Studies* 45, 1 - 17.
- Hicks, J. R. (1937), Mr. Keynes and the Classics: A suggested Interpretation. *Econometrica* 5, 147 - 159.
- Honkopoulos, S. / Ito, T. (1985), On Macroeconomic Equilibrium with Stochastic Rationing. *Scandinavian Journal of Economics* 87, 66 - 88.
- John, R. (1980), A Remark on Conjectural Equilibria. Core Discussion Paper 8009.
- Keynes, J. M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London.
- Malinvaud, E. (1977), *The Theory of Unemployment Reconsidered*. Oxford.
- McKenzie, L. W. (1959), On the Existence of General Equilibrium for a Competitive Market. *Econometrica* 27, 54 - 71.
- Morishima, M. (1977), *Walras' Economics*. Cambridge.
- Negishi, T. (1979), *The Microeconomic Foundations of Keynesian Macroeconomics*. Amsterdam et al.

- Riese, H.* (1980), *Theorie der Geldwirtschaft*. Unveröffentlichtes Manuskript. Berlin.
- Samuelson, P. A.* (1948), *Economics*, 1sted. New York.
- Schumpeter, J. A.* (1954), *History of Economic Analysis*. Oxford.
- Sen, A.* (1963), Neo-Classical and Neo-Keynesian Theories of Distribution. *Economic Record* 39, 53 - 64.
- Walras, L.* (1874, 1954), *Elements of Pure Economics*. Transl. by *Jaffe, W.*, Homewood.
- Weintraub, E. R.* (1979), *Microfoundations*. Cambridge.
- (1985), Appraising General Equilibrium Analysis. *Economics and Philosophy* 1, 23 - 37.