

# Konjunkturtheoretische Implikationen der Hypothese rationaler Erwartungen

Von Eirik Svindland, Berlin

## I. Einleitung

Theorien über Vorgänge in Marktwirtschaften basieren unter anderem auf den folgenden zwei Annahmen:

- (1) Alle Akteure handeln rational. Die Rationalität besteht darin, daß der jeweilige Akteur ein Ziel hat, das er konsequent, ohne Widersprüche im eigenen Entscheidungsbereich, verfolgt.
- (2) Akteure nutzen die vorliegenden Informationen.

Die Vertreter der „neuen klassischen Makroökonomik“, wie *Robert Lucas* und *Thomas Sargent*, legen diese Annahmen auf folgende Weise aus:

- (1) Die Akteure bilden Preiserwartungen, planen Mengen und ändern schnell ihre Mengengebote, wenn der flexible von der jeweiligen Marktlage bestimmte Preis von dem erwarteten abweicht.
- (2) Ausgesprochen lernfähig werden Entwicklungen schnell begriffen und sogenannte rationale Erwartungen gebildet.

Auf dieser Grundlage haben sie makroökonomische Modelle formuliert, die implizieren, daß die Erkenntnisse aus der post-keynesianischen, neo-klassischen Synthese der 60er Jahre weitgehend falsch waren: Sie haben die Frage nach der optimalen konjunkturpolitischen Steuerung durch die These ersetzt, daß systematische Konjunkturpolitiken nur kurzfristige Störungen der von Ressourcen, Produktionstechniken und Präferenzen bestimmten und durch den Mechanismus relativer Preise herbeigeführten realen Entwicklung verursachen. Aus „money matters“ wurde „Neutralität des Geldes“. Die Hypothese, daß Konjunkturen autoregressive Folgen exogener Schocks sind, kam wieder – an der Stelle von Hypothesen über endogene Konjunkturmechanismen – auf. Damit wurde eine Diskussion wieder eröffnet, die unter anderem *Keynes* vor vierzig Jahren mit den damaligen Vertretern der „orthodoxen“ Marktwirtschaftslehre führte. Aber während die Kritiker der Orthodoxie damals mit den empirischen Gegeben-

heiten der 30er Jahre argumentierten, waren es diesmal Vertreter der neuen „klassischen“ Lehre, die Diskrepanzen zwischen der herrschenden Lehre und der empirischen Evidenz als Argument beanspruchten. Inzwischen hat die Ähnlichkeit der Entwicklung von Ländern mit sehr verschiedener Wirtschaftspolitik verursacht, daß eine Ratlosigkeit aufgekommen ist. Der vorliegende Text stellt einen Versuch dar, der makroökonomischen Diskussion über Konjunktur und Konjunkturpolitik neue Impulse zu geben.

Der Gebrauch der Hypothese rationaler Erwartungen in der „neuen klassischen Makroökonomik“ hat eine Zurückhaltung der Andersdenkenden gegenüber Anwendungen dieser Hypothese verursacht. Bei manchen Leuten ist der Eindruck entstanden, daß eine rationale Erwartungsbildung die Ergebnisse der neuen Klassiker und nur diese Ergebnisse impliziert. Die folgenden Darlegungen sollen auch zur Beseitigung dieses Irrtums beitragen. Andere Möglichkeiten und Grenzen für die Argumentation mit rationalen Erwartungen werden aufgezeigt.

## II. Das Prinzip rationaler Erwartungen

Um sofortige, dogmatisch bedingte Reaktionen zu vermeiden, ist es zweckmäßig, das Prinzip rationaler Erwartungen an einem Beispiel zu erläutern, das von außerhalb der Wirtschaftstheorie kommt. Stellen wir uns deshalb die Arbeit eines Botanikers vor, der das Wachstum einer bestimmten Sorte Bäume erklären will.

Unser Botaniker nutzt zunächst sein Vorwissen über pflanzliches Wachstum im Allgemeinen. Daraus hat er eine Vorstellung von den Variablen, die einen Einfluß haben. Aus Beobachtungen an mehreren Standorten von Bäumen der betrachteten Sorte werden die benötigten Daten ermittelt, und an dem Vergleich der Fälle werden Informationen über die quantitativen Zusammenhänge gewonnen. Das Ergebnis ist ein Modell des Wachstums – eine Hypothese über das Wachstum als Funktion der numerischen Werte der erkannten Einflußfaktoren. Zur Überprüfung der gewonnenen Erkenntnisse wird die prognostische Fähigkeit an weiteren Fällen getestet.

Nun, ein Schritt weiter in den Überlegungen, sei die Erklärung fertig formuliert und durch Tests für gut befunden. Für diese und jene Konstellationen der erklärenden Variablen wird das dazugehörige Wachstum berechnet. Es entsteht ein Tabellenwerk. Diese Wachstumsprognosen sind rationale Erwartungen.

Das heißt: Rationale Erwartungen sind Prognosen, die aus einer Auswertung von Erkenntnissen über Zusammenhänge zwischen Variablen ge-

wonnen werden. Eventuelle Vorgaben oder Vorurteile über bestimmte Merkmale der relevanten Zukunft werden als Eckdaten mit den vorhandenen Erkenntnissen so zusammengefügt, daß eine Vorstellung über eines oder mehrere der unbekanntenen Elemente der Zukunft entsteht.

Rationale Erwartungen werden gewöhnlich als Punktprognosen erläutert. Das ist eine Vereinfachung. Die Wachstumshypothese zum Beispiel ist nicht numerisch exakt, sie berücksichtigt nicht alle, sondern nur die erkannten wichtigen erklärenden Variablen und sie berücksichtigt, daß Störungen immer wieder eintreten, die als Zufälle jeweils nur nachträglich in die Erklärung aufgenommen werden können. Deshalb ist die Hypothese eine Aussage über Ereignisse mit bestimmten Eintrittswahrscheinlichkeiten. Aus der Menge der denkbaren Ergebnisse wird eines, die Punktprognose, gewählt. Das arithmetische Mittel der denkbaren Ergebnisse, das geometrische Mittel, das Ergebnis mit der größten spezifischen Eintrittswahrscheinlichkeit und ein Ereignis, das auf der Mitte der kumulierten Wahrscheinlichkeitsverteilung liegt, sind Beispiele für die zur Wahl stehenden Punktprognosen. Üblich ist die Annahme einer Normalverteilung der möglichen Ereignisse um ihr arithmetisches Mittel. Dadurch wird die Wahl der speziellen Punktprognose als Problem eliminiert und zugleich Weichen für die Argumentation mit rationalen Erwartungen gestellt.

Bei der Bildung und Nutzung von Erwartungen ist das ökonomische Prinzip eine Handlungsmaxime. Das heißt hinsichtlich der Erwartungsbildung, daß zusätzliche Informationen nur so lange gesucht und ausgewertet werden, wie die voraussichtlichen Grenzkosten (dieser Aktivitäten) kleiner als die voraussichtlichen Grenzerträge der Informationsnutzung sind. Und es heißt, daß man diejenige Alternative wählt, die den kleinsten Aufwand verursacht, wenn die beiden Möglichkeiten dasselbe versprechen. Wenn jemand sich beispielsweise für das voraussichtliche Wachstum in seinem Wald interessiert, dann wird er nicht selbst eine Theorie des Wachstums im allgemeinen, die spezielle Wachstumshypothese und schließlich die Punktprognose entwickeln. Er greift auf das vorliegende Fachwissen zurück. Es wäre töricht, das erwähnte Tabellenwerk nicht zu nutzen, wenn es vorliegt. Hinsichtlich der Nutzung von Erwartungen impliziert das ökonomische Prinzip analog, daß nur diejenigen Erwartungen in einer Entscheidungsfindung berücksichtigt werden, die anscheinend wichtig sind.

Eine Anwendung der Hypothese rationaler Erwartungen muß also nicht auf der Annahme beruhen, daß alle Akteure alle Zusammenhänge erkennen und verstehen. Vielmehr ist es hinreichend, daß alle Akteure Prognosen zur Kenntnis nehmen und nutzen, die erstens nach den Kriterien rationaler Erwartungen gebildet werden und zweitens im Kontext des jeweils vor-

liegenden Entscheidungsproblems wichtige Informationen darstellen. Man kann sich deshalb mit *Cagan* (1980) wundern, daß es so lange dauerte, ehe diese Hypothese im makroökonomischen Modell eine Berücksichtigung fand. Schon lange, zumindest seit *Hayek* (1945), gehört sie zur allgemein akzeptierten Grundlage der Theorie der Marktwirtschaften. Umstritten ist lediglich, was man hinsichtlich der Vollständigkeit und der Genauigkeit der Informationen sowie hinsichtlich der statistischen Nutzung der Informationen annehmen kann (sollte). Wenn die diesbezüglichen Ansprüche niedrig gehalten werden, dann wird ein Anspruchsniveau (*H. Simon*: bounded rationality) als Entscheidungskriterium relevant; wenn ein strategisches Verhalten unterstellt wird, dann stellt die Erwartungsbildung und Entscheidungsfindung ein spieltheoretisches Problem dar; und wenn weder ausgeprägte Informationsmängel noch Strategieprobleme vorliegen, dann kommt die „Hypothese rationaler Erwartungen“ in der Form ins Spiel, wie sie von *Muth* (1961) modelliert und seither diskutiert wird.

*Muth* (1961) erläutert in seinem klassischen Aufsatz den Zusammenhang zwischen dem Preis und der Preiserwartung auf dem Markt für ein Gut, das einen voll flexiblen Preis hat (Auktionsmarkt). Er nahm an, daß die einzelnen Akteure, Anbieter und Nachfrager sich aufgrund der eigenen Preiserwartung entscheiden, die Erwartung aufgrund der eigenen Marktkennntnisse bilden und dabei nicht mit signifikanten Wirkungen der eigenen Nachfrage bzw. des eigenen Angebots auf den Preis rechnen. Außerdem nahm er normalverteilte Erwartungen an, die kalkulierbare Sicherheitsäquivalente haben.

Im einfachsten der Beispiele kann das gehandelte Gut nicht gelagert werden. Ein Anbieter fragt sich, wieviel er in der nächsten Periode von diesem Gut produzieren und (damit) anbieten soll. Die Antwort hängt von seiner Preiserwartung ab. In der Vergangenheit hat er die Entwicklung der Nachfrage und des Angebots (aller Anbieter) eingehend beobachtet. Er kennt inzwischen die aggregierten Verhaltensfunktionen

$$(1) \quad N_t = \bar{N} - \beta p_t \quad (\text{Nachfrage})$$

$$(2) \quad A_t = \bar{A} + \gamma (p_t - p_t^e) + u_t \quad (\text{Angebot})$$

und die Gleichgewichtsbedingung

$$(3) \quad A_t = N_t$$

Die jeweilige Nachfrage  $N_t$  wird in Gütereinheiten gemessen. Sie hängt vom jeweiligen Güterpreis  $p_t$  und vom autonomen Konsum  $\bar{N}$  ab. Das

Angebot  $A_t$  setzt sich aus einem gleichbleibenden, sozusagen langfristig geplanten Teil  $\bar{A}$  und einer kurzfristigen Produktionsänderung zusammen. Wenn der Preis höher als der erwartete  $p_t^e$  wird, dann löst er kurzfristig eine Erhöhung des Angebots aus. Außerdem kommen unsystematische, exogene Einflüsse auf die Produktion  $u_t$  vor, die nicht erwartet werden; also  $E u_t = 0$ , wobei  $E$  der Erwartungsoperator ist. Mit diesem Wissen ist die Preiserwartung unseres Anbieters (in  $t - 1$ ) gleich

$$(4) \quad E p_t = \frac{\gamma}{\beta + \gamma} p_t^e + \frac{1}{\beta + \gamma} (\bar{N} - \bar{A}),$$

weil  $E u_t = 0$ . Diese Preiserwartung ist jedoch identisch mit derjenigen Preiserwartung, die die Produktion steuert ( $E p_t = p_t^e$ ). Somit muß

$$(5) \quad p^e = \frac{1}{\beta} (\bar{N} - \bar{A})$$

das Endergebnis der Erwartungsbildung sein. Das heißt: Derjenige Preis wird erwartet, der aus der Preisbildung folgt, wenn das Angebot nicht exogen gestört ist. (Test: (1) und (5) werden in (2) eingesetzt. Danach wird (3) berücksichtigt). Aufgrund dieser Preiserwartung entscheidet der Anbieter über sein Angebot.

Dieses Beispiel wurde auf makroökonomische Modelle übertragen. Dadurch verbreitete sich die Vorstellung, daß rationale Erwartungen stets auf der Nutzung einer Strukturhypothese (einer „Theorie“) beruhen und keine Verankerung in der festgestellten Gegenwart haben. Entgegen dieser Vorstellung hat aber die Erwartung die Form einer Fortschreibung, wenn die (bisherigen) Erfahrungen gelehrt haben

- daß das betrachtete Element des Entscheidungsproblems eine Konstante ist, oder
- daß es sich um eine Variable handelt, die einem bestimmten autoregressiven Schema folgt, oder
- daß die jeweils letzte Beobachtung auch die beste Prognose darstellt, weil die Entwicklung außerordentlich unsicher ist – entweder aufgrund ihres sehr unsystematischen, also noch nicht verstandenen Verlaufes, oder aufgrund ihrer Abhängigkeit von noch prinzipiell unbekanntem Ereignissen der Zukunft.

Wie so oft ist der Originalbeitrag von der Kritik ausgenommen. *Muth* erläutert auch die Erwartungsbildung bei serienmäßig korrelierten exogenen

Störungen des Marktes. Er kam in dem Falle zu dem Ergebnis "That the expected price is a geometrically weighed moving average of past prices". Dieses Wissen impliziert, daß die Strukturhypothese durch eine einzige Gleichung – die Autoregression – ersetzt wird, wenn man den Erwartungswert bestimmt.

### III. Das Argument der „neuen klassischen Makroökonomik“

Die makroökonomische Diskussion über die Hypothese rationaler Erwartungen wurde von *Robert Lucas* auf zwei Fronten eröffnet:

Erstens, mit der These (*Lucas, 1972 a*), daß die gängigen makroökonomischen Modelle einen wesentlichen Schritt der Rückkoppelungen nicht einbeziehen, wenn sie als Informationsgrundlage für die Beurteilung wirtschaftspolitischer Aktionen benutzt werden. Es wird nämlich nicht berücksichtigt, daß die Akteure Erwartungen bezüglich der kommenden, real begründeten Wirtschaftspolitik haben und sich aufgrund solcher Erwartungen entscheiden. Mit dieser Art von Rückkoppelung werden die Strukturparameter des Modells ständig – als Reaktion auf die jeweils neuesten Erwartungen – geändert. Man sollte deshalb nicht die aus Erfahrungen (Statistiken) ermittelten Strukturen einfach fortschreiben.

Zweitens, mit der These (*Lucas, 1972 b*), daß die erwartungsbedingten Reaktionen reale Effekte einer Änderung des Geldangebots weitgehend ausschließen. Geldpolitik kann mit anderen Worten keine wirksame Konjunkturpolitik sein. Diese These, die von *Sargent* und *Wallace (1973)* unter anderem weiter ausgearbeitet wurde, wird mit Makromodellen begründet, die die folgende Grundstruktur gemeinsam haben:

Die erste Gleichung entspricht der Güterangebotsfunktion im wiedergegebenen Beispiel von *Muth*. Sie ist linear in den Logarithmen:

$$(6) \quad y_t^s = y_t + \alpha (p_t - E p_t) + u_t^s; \quad 0 < \alpha$$

Die Variablen sind also:  $y_t^s$  = der kurzfristig angebotenen Gütermenge;  $y_t$  = dem früher für die Periode geplanten Angebot;  $p_t$  = dem Güterpreis;  $E p_t$  = dem früher in Verbindung mit der  $y_t$ -Planung erwarteten Güterpreis;  $u_t^s$  = einer stochastischen Variablen mit dem Erwartungswert  $E u_t^s = 0$  und  $\alpha$  ist ein Verhaltensparameter. In der makroökonomischen Debatte wird (6) häufig als eine Angebotsfunktion vom *Friedman-Lucas*-Typ bezeichnet.

Die nächste Funktion der Struktur ist die Güternachfrage  $y_t^d$

$$(7) \quad y_t^d = \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 (m_t - p_t) + w_t + u_t^d; \quad 0 < \beta_1, \beta_2$$

Ihre Determinanten sind: die jeweils zuletzt gekaufte Gütermenge  $y_{t-1}$ , der Realkassenbestand  $M_t/P_t$  (in Logarithmen:  $m_t - p_t$ ), eine nicht näher benannte Variable  $w_t$  und die Stochastik  $u_t^d$  mit  $Eu_t^d = 0$ .

Als Geldpolitik wird eine einfache Geldangebotsregel

$$(8) \quad m_t^s = \mu_1 m_{t-1} + \mu_2 y_{t-1} + x_t + v_t; \quad 0 < \mu_1, \mu_2 < 1$$

angenommen. Das jeweilige Geldangebot  $m_t^s$  richtet sich also systematisch zum Teil nach der zuletzt vorhandenen Geldmenge, nach den letzten Güterkäufen  $y_{t-1}$  und nach einer Variablen  $x_t$  (z.B. Arbeitslosenquote oder Heranrücken des Wahltermins). Von  $v_t$  mit  $Ev_t = 0$  ist dieses Angebot stochastisch überlagert. Die Zentralbank setzt durch, daß die Geldmenge gleich dem jeweiligen Geldangebot ist.

$$(9) \quad m = m^s \quad \text{und} \quad y_t^s = y_t^d$$

sind daher die Gleichgewichtsbedingungen. Die Frage ist nun, welche Reaktionen die Geldpolitik in der Wirtschaft auslöst. Eine eindeutige Antwort gibt es nicht. Entscheidend ist die jeweilige Kombination von unvollständigen und falsch begründeten Erwartungen.

Ein Extremfall (A) ist, daß die Güteranbieter alle Zusammenhänge – also (6), (7), (8) und (9) einschließlich der Variablen  $w_t$  und  $x_t$  sowie die numerischen Werte der Verhaltensparameter – richtig erkannt haben. Die rationalen Erwartungen verhindern dann einen systematischen Einfluß der Geldpolitik auf den realen Prozeß; die Geldpolitik steuert somit lediglich die Entwicklung des Preisniveaus. Der jeweilige Unterschied zwischen dem geplanten realen Angebot und dem später realisierten Absatz kommt aus stochastischen Impulsen, die – gemäß den Parametern des Güterangebots und der Güternachfrage – auf den realen Sektor übertragen werden.

Der andere Extremfall, (B), ist, daß alle diejenigen Erwartungsfehler begangen werden, die im Modell überhaupt vorkommen können (B). Nun löst die Geldpolitik vielfach reale Effekte aus. Das Ergebnis ist jedoch ziemlich schwierig zu entschlüsseln.

Der A-Fall impliziert, daß die Politiker sich geldpolitische Enthaltbarkeit auflegen sollten. Zu derselben Schlußfolgerung kommen wir auch im B-Falle, wenn die Wirtschaft sich in einem engen Nahbereich um den A-Fall bewegt. Ein geldpolitischer Aktivismus richtet dann mehr Schaden als Nutzen an – denn jede geldpolitische Aktion ist zunächst eine Störung der jeweiligen Entwicklung.

Wenn die Akteure erst verzögert reagieren und z.B. wegen unerkannter realer Strukturveränderungen falsche Erwartungen bilden, hat eine Änderung des Geldangebots sicherlich reale Effekte; aber ohne detaillierte Vorkenntnisse über die spezifischen Abweichungen von dem A-Fall muß es auch den Politikern a priori unbekannt sein, was ihre Politik bewirkt. Das heißt: Die Geldpolitiker brauchen ebenso gute Erkenntnisse wie die anderen Akteure im A-Falle haben, um selbst rationale Erwartungen hinsichtlich der Folgen ihrer eigenen Geldpolitik zu haben – also um eine bewußte geldpolitische Steuerung betreiben zu können. Es ist nicht ersichtlich, woher sie diesen Informationsvorsprung erhalten und wie sie ihn längerfristig behalten.

Analog zu dieser Argumentation gegen eine aktive Geldangebotspolitik hat die „neue klassische Makroökonomik“ auch ein Argument gegen eine antizyklische Staatsausgaben/-schuldenpolitik entwickelt: das sogenannte *Ricardo-Äquivalenz-Theorem*. Die Hypothese lautet, daß die Akteure rational die späteren Steuerzahlungen erwarten, die erforderlich sind, um die Staatsschulden zurückzuzahlen. Deshalb werden sie sich im Falle einer Schuldenerhöhung ebenso verhalten, wie bei sofortiger Steuerfinanzierung. *Barro* (1974, 1980) hat sich als Vertreter dieser Hypothese hervorgetan. Sie hat weit weniger Zustimmung gefunden als das Korrelat zur Geldpolitik (*Tobin*, 1980).

Eine Erwiderung der dargelegten Behauptung, daß die Geldangebotspolitik keine effiziente Einflußnahme auf die reale Entwicklung sein kann, könnte auf vier Wegen erfolgen. Es müßte nachgewiesen werden,

- (i) daß die Akteure in der Wirtschaft aus irgendwelchen Gründen sich nur verzögert und unvollständig anpassen (können), während die Geldpolitik auch kurzfristig flexibel ist, oder
- (ii) daß die Geldpolitik keiner Feedback-Regel folgt, sondern strategisch – mit Berücksichtigung von den Reaktionen der Akteure – konzipiert wird, oder
- (iii) daß die Beschreibung des Güterangebots und/oder der Güternachfrage im Prinzip falsch ist, oder
- (iv) daß einer der erwähnten Fälle von autoregressiver Erwartungsbildung vorliegt.

Die erste Möglichkeit liegt vor, wenn die Akteure längerfristige Verträge einhalten müssen, die bestimmte Preise und/oder Mengen fixieren. Diesbezüglich argumentiert z.B. *Fischer* (1977) mit der Existenz von kollektiven Tarifverträgen auf dem Arbeitsmarkt. Solche Verträge und auch eingeschränkte Preisflexibilität werden mitunter als unwesentliche Abwei-



chungen vom „Idealfall“ eines Flex-Preis-Systems bezeichnet, weil sie die postulierten Zusammenhänge nicht grundsätzlich aufheben, sondern nur die Anpassungen verzögern. Der Einwand hat aber die Schwäche, daß man damit – auf der Grundlage der Konjunkturtherese der „neuen Klassik“ – zugleich die Existenz von Konjunkturen und somit den Bedarf an einer wirtschaftspolitischen Einwicklung auf die wirtschaftliche Entwicklung als unwesentlich abtut. Dieser Problematik wenden wir uns zunächst zu. Danach werden (ii), (iii) und (iv) thematisiert.

#### IV. Exogene Schocks

Wer die Auffassung vertritt, daß die Extremlösung A des Makromodells (6) - (9) politisch relevant ist, wird nicht zugleich behaupten, daß diese Version des Modells eine präzise Wiedergabe empirischer Gegebenheiten darstellt. Die Meinung ist vielmehr, daß die Wirtschaft eine Beschäftigung und Güterproduktion hat, die im wesentlichen real (also durch Ressourcen, Technologie und Präferenzen) bestimmt wird, während das Niveau der Preise im wesentlichen vom Geldangebot abhängt; die alltäglichen Abweichungen von dem mit dem Modell charakterisierten Extremfall gelten als unwichtig. Konjunkturen stören in diesem Bild von der Wirtschaft.

In einer Wirtschaft mit endogen bedingten konjunkturellen Schwankungen der Beschäftigung, der Produktion und der Preise müßten die konjunkturellen Zusammenhänge bald begriffen und in Plänen berücksichtigt werden, wenn die Grundannahmen der Hypothese rationaler Erwartungen zutreffen. Von den zwei Verhaltensweisen, die im Falle einer rationalen Prognose der Schwankungen in Frage kommen:

- (1) prozyklisches Verhalten,
- (2) zeitliche Verlagerungen von Aktivitäten,

bietet sich die zweite in der Weise an, daß sie eine Erhöhung der Gewinne ermöglichen würde. Somit ist sie in unserem Kontext relevant. Die Verlagerungen müßten so lange stattfinden, bis alle Gewinnmöglichkeiten abgeschafft sind – also bis alle endogen bedingte Konjunkturmechanismen aufgehoben sind. Deshalb, um einen Widerspruch zur Existenz der ausgeprägten Konjunkturen mit variierender Dauer und Amplitude zu vermeiden, mußte die „neue klassische Makroökonomik“ um die Hypothese ergänzt werden, daß Konjunkturen von unerwarteten, exogenen Störungen des Systems (Schocks) verursacht werden (*Lucas 1975, Sargent 1976*).

Ein guter Ausgangspunkt für eine Begründung dieser Konjunkturtherese ist *Hayek's* (1945) berühmtes Argument zugunsten der dezentralisierten, marktwirtschaftlichen Wirtschaftsordnung. Dieses Argument,

das *Grossman* und *Stiglitz* (1976) weiter ausgebaut haben, lautet, daß die Marktpreise ein effizientes System der Übertragung und allgemeinen Verbreitung von wirtschaftlich relevanten Informationen bilden: Die Akteure in der Wirtschaft sind gewöhnlich Spezialisten, die sich auf einen bestimmten Markt bzw. mit bestimmten Aktivitäten aus Eigennutz beschäftigen. Sie sammeln und werten alle Informationen aus, die ihre jeweilige Tätigkeit betreffen. Daraus gewinnen sie den Informationsvorsprung gegen „andere“, der es ihnen ermöglicht, systematisch so zu handeln, daß sie Einkommen erzielen. Ihre Handlungen beeinflussen aber auch Preise, die wiederum von den jeweils anderen Akteuren leichter und billiger gesammelt, gelagert und ausgewertet werden können als die primären Informationen der Spezialisten. Durch diese Auswertung von Preisinformationen, also aus dem Vergleich von Preisen und von Preisänderungen, erhalten alle Akteure einen Eindruck von Knappheitsverhältnissen und von der Vorteilhaftigkeit bestimmter Ein- bzw. Verkaufsmöglichkeiten.

Die Auswertung der Preissignale ist mit weit mehr Unsicherheiten verbunden als die vorangegangene Argumentation suggeriert. Denn Preisänderungen können mannigfache reale Hintergründe haben. Eine Deutung muß man annehmen, um die eigene Reaktion zu überdenken. Auf einer Preiserhöhung, die keinen anderen Grund als Mitläufertum in einer Inflation hat, reagiert man z. B. nicht mit einem Substitutionsvorgang, sondern allenfalls mit einer Nachahmung der Preisänderung. Änderungen der relativen Preise lösen dagegen Substitutionsvorgänge aus, wenn sie als permanent eingeschätzt werden. Aufgrund der Kosten einer Umstellung muß die bemerkte Preisänderung eine gewisse erwartete Permanenz besitzen, um Anlaß für Reaktionen zu sein. Rigiditäten in der eigenen Planung, der eigene Bedarf an Entscheidungssicherheit und die spezifischen Unsicherheiten eines Entscheidungsproblems bedingen zusammen, wie lange ein Akteur seine Reaktion hinauschiebt.

An jedem Tag werden hinausgeschobene Reaktionen auf Preissignale nachgeholt und werden sowohl richtige als auch falsche Entscheidungen über Mengen- und Preisänderungen getroffen, die wiederum Reaktionen anderer Akteure auslösen. Je länger der Anlaß für inflationäre Preisadjustierungen oder das Ereignis zurückliegt, das die Knappheitsverhältnisse permanent änderte, um so vollständiger sind die Anpassungen schon erfolgt.

Eine Wirtschaft, die immer wieder durch unerwartete politische Vorgänge, Naturkatastrophen, internationale Konflikte, Entdeckungen von Naturressourcen, technische Innovationen usw. gestört wird, bleibt mit einer endlosen Sequenz von aufeinanderfolgenden und einander überlagernden Anpassungen beschäftigt, die in wechselnder Entfernung von der natürlichen

Beschäftigungslage ablaufen. Das Aggregat solcher Anpassungsprozesse können Konjunkturen sein.

Die Behauptung, daß die Wirtschaft ein immanent asymptotisch stabiles System ist, und daß Konjunkturen – folglich – immer wieder von „außen“ angestoßen werden, ist der (wesentliche) Unterschied zwischen der neuen „klassischen“ Theorie und den traditionellen mechanistischen Erklärungen. *Lucas* (1975) argumentiert mit Akzeleratoreffekten von autoregressiv verzögerten Reaktionen in der Realkapitalbildung. Das Modell von *Sargent* (1976) berücksichtigt Einkommensmultiplikation aus verzögerten Anpassungen der Beschäftigung, wobei diese Verzögerungen mit der Existenz von Anpassungsschwierigkeiten und -kosten begründet werden. *Blinder* und *Fischer* (1981) haben ein Modell vorgestellt, das auf einer Hypothese über Anpassungen der Lagerbestände beruht.

Diese Modelle bieten nur dann eine Erklärung des mehrjährigen Phänomens „Konjunkturen“, wenn die autoregressiv verteilten Folgen von Schocks – also die Nachwirkungen – recht langfristig sind. In Gestalt dieser Anpassungsprozesse hat die „neue klassische Makroökonomik“ ein Argument gegen ihre eigenen wirtschaftspolitischen Anwendungen der Hypothese rationaler Erwartungen eingeführt. Denn die Konjunkturpolitik im eigentlichen Sinne soll – im Idealfalle – nur auf die Dauer der jeweiligen Konjunkturphase wirken.

## V. Alternative Anwendungen der Hypothese rationaler Erwartungen

Die Notenbankiers werden im beschriebenen Makromodell als etwas unintelligent charakterisiert. Mechanische Reaktionen (Feedback-Regel) sind angenommen worden. Da die Notenbankiers aber sicherlich nicht dümmer oder lernunfähiger als die anderen Akteure sind, müßten auch sie auf der Grundlage rationaler Erwartungen handeln, wenn diese Erwartungshypothese empirisch relevant ist. Sie müßten sich aber dabei überlegen, daß die Akteure der Wirtschaft auf der Grundlage rationaler Erwartungen handeln, die unter anderem die Geldpolitik einkalkulieren, und die Akteure wiederum müßten solche Überlegungen hinsichtlich der Politik berücksichtigen. Die folgende Struktur – linear in den Logarithmen – veranschaulicht das nun angesprochene Problem. Drei Variablen sind endogen: der Preis ( $p_t$ ), die verkaufte Gütermenge ( $y_t$ ) und das Zentralbankgeldvolumen ( $m_t$ ). Es wird angenommen:

- daß die Preisentscheidung der Unternehmen ( $p_t^s$ ) von ihren Erwartungen hinsichtlich der Güternachfrage ( $E^s y_t$ ) und deren Finanzierungsspielräumen ( $E^s m_t$ ) abhängt, also

$$(10) \quad p_t^s = \alpha_1 E^s y_t + \alpha_2 E^s m_t + u_t^s \quad 0 < \alpha_1, \alpha_2$$

– daß die Nachfrage auf der Grundlage eines erwarteten Finanzierungsspielraumes ( $E^d m_t$ ) und einer Preiserwartung ( $E^d p_t$ ) geplant wird, also

$$(11) \quad y_t^d = \beta_1 E^d m_t - \beta_2 E^d p_t + u_t^d \quad 0 < \beta_1, \beta_2$$

und

– daß die Geldpolitiker den Finanzierungsspielraum nach ihren Vorstellungen vom realen Bedarf ( $E^m y_t$ ) gestalten.

$$(12) \quad m_t = \mu E^m y_t + v_t \quad 0 < \mu$$

Die Stochastik der Struktur ist  $u_t^d$ ,  $u_t^s$ ,  $v_t$  – jeweils mit dem Erwartungswert Null. Ein Gleichgewicht liegt vor, wenn die Erwartungen mit den entsprechenden Plänen übereinstimmen, also

$$(13) \quad p_t = E^i p_t; \quad y_t = E^i y_t; \quad m_t = E^i m_t; \quad i = d, s, m.$$

Die Pläne sind erkannt, wenn die rationalen Erwartungen richtig sind. Eine Verbindung der beiden Aussagen beinhaltet zum Beispiel die Behauptung, daß die Geldversorgung von Erwartungen der Geldpolitiker abhängt, die auf Vermutungen über die Erwartungen der Nachfrager hinsichtlich Geldversorgung und Güterpreisen beruhen. Wenn die Geldpolitiker nun versuchen, mit ihrer Theorie die Erwartungen der Nachfrage abzuschätzen, dann landen sie bei der Feststellung, daß die Erwartungen der Anbieter sowie ihre eigenen Erwartungen Gegenstände der erwartungsbildenden Vermutungen der Nachfrager sind. Nun könnten sie ihren Weg durch Rückkoppelung unendlich fortsetzen, ohne jemals ans Ziel zu kommen. Ähnlich ginge es den übrigen Entscheidungsträgern.

*Tobin* (1980) führt ein ähnliches Regreßproblem an. Sein Argument ist, daß viele Zukunftsgrößen als Erwartungen berücksichtigt werden müssen, die selbst von zukünftigen Erwartungen abhängen werden, die wiederum mit demselben Problem der Erwartungsbildung konfrontiert sind (z. B. Zins-erwartungen).

Diese Regreßprobleme können die Akteure nur auf die Weise lösen, daß sie ihre Erwartungen und Pläne auf Fixpunkten basieren, die – als Annahmen – nicht in Frage gestellt werden. Annahmen in der Form von Hypothesen über die Reaktionsweisen der jeweils anderen Akteure führt die Erwartungsbildung in der von *Grunberg* und *Modigliani* (1954) aufgegriffenen Proble-

matik der Prognose von Folgen einer Bekanntmachung über. Die alternative Annahme, daß die Akteure ihre Umwelt als etwas Vorgegebenes betrachten und mit mehreren unsicheren Folgen einer bestimmten Handlungsweise rechnen, führt uns in die Problematik der Spieltheorie. Eine dritte Möglichkeit ist, daß die Annahmen bestimmte Variablen betreffen, die zum Entscheidungsbereich anderer Akteure gehören. Da das „klassische“ Makromodell (6) - (9), auch dahingehend unvollständig ist, daß weder der Produktionsplan  $y_t^s$  noch die Erwartungen der Nachfrager erklärt werden, gibt es viel Raum für einfache Modifikationen der Erwartungsstruktur, die andere Implikationen richtiger Erwartungen haben als die reale Neutralität der Geldmengenpolitik (*Svindland, 1979; Cherry, Clawson und Dean, 1981/82*).

Eine empirisch plausible Alternative zum Modell der „neuen Klassiker“ ist die Annahme, daß die Anbieter von der letzten (bekannten) Finanzierungsgrundlage ( $m_{t-1}$ ) ausgehen, eine reale Nachfrage erwarten ( $E^s y_t$ ) und sich für einen bestimmten Preis ( $p_t$ ) entscheiden:

$$(14) \quad p_t = \alpha_1 E^s y_t + \alpha_2 m_{t-1} + u_t^s; \quad 0 < \alpha_1, \alpha_2,$$

während die Nachfrager auf der Grundlage des letzten Preises ( $p_t$ ) und ihrer Finanzierungserwartung ( $E^d m_t$ ) planen:

$$(15) \quad y_t = \beta_1 E^d m_t + \beta_2 p_{t-1} + u_t^d \quad 0 < \beta_1, \beta_2.$$

Außerdem sei die Versorgung mit Zentralbankgeld ( $m_t$ ) nach wie vor von den Erwartungen der Geldpolitiker hinsichtlich des realen Bedarfs ( $E^m y_t$ ) abhängig (12). Wenn man nun, auf der Grundlage (12), (14) und (15), richtige rationale Erwartungen annimmt, gehören die Parameter der erwarteten Geldpolitik und die letzte bekannte Versorgung mit Zentralbankgeld zu den Determinanten des realen Prozesses. Rückkoppelungen zwischen verschiedenen Erwartungen und Plänen bewirken dies. Bekannt gewordene Erwartungen der Geldpolitiker können mit anderen Worten dadurch einen Einfluß auf die Entwicklung des Systems bekommen, daß sie die Erwartungen und Pläne der übrigen Entscheidungsträger beeinflussen. Es kann eine „self-fulfilling prophecy“ werden.

Diese Abhängigkeit der Gleichgewichtslösung von der erwarteten Geldpolitik (Geldangebot) erhalten wir ebenfalls als Ergebnis, wenn wir annehmen, daß die letzte (bekannte) reale Nachfrage das Datum für die Anbieter ist, und daß ihre Erwartung sich auf die neue Finanzierungsgrundlage bezieht, während die Nachfrager den Finanzierungsrahmen als gegeben betrachten und einen Preis erwarten.

Die folgende triviale Aussage ist nun begründet worden: Die Implikationen rationaler Erwartungen werden von den jeweiligen Verteilungen der Variablen auf die Kategorien Daten, Erwartung und Planungsgrößen bestimmt. Die neuen Klassiker argumentieren mit einer flexiblen Preisbildung – wie auf einem „Auktionsmarkt“. Die zwei Gegenbeispiele nehmen das andere Extrem an, d. h.: eine Preisfixierung durch Anbieter, die Mengenschwankungen hinnehmen wollen („Kontraktmarkt“). Als Wiedergabe der Tendenzen in empirischen Strukturen kommen – von Fall zu Fall – die beiden idealisierten Marktmodelle in Betracht. Immer muß man gesamtwirtschaftlich mit einer Mischung der Markttypen und somit auch mit realen Effekten der Zentralbankgeldversorgung rechnen (Svindland, 1979). Das zentrale politische Problem ist deshalb, ob man gerade in den Bereichen der Wirtschaft mit realen Effekten rechnen kann, wo man sie auch haben möchte. Dieses Problem ist ein empirisches Problem, das sich auch nur empirisch lösen läßt. Die Geldpolitiker müssen sich für eine Politik entscheiden, die die man mit einem der beiden Marktmodelle begründen kann. Eine Mischung – ein bißchen für den Fall der Auktionsmärkte und der Rest für Kontraktmärkte – ist ausgeschlossen. In dem Zusammenhang muß für die von Milton Friedman (1961) formulierte Warnung wieder berücksichtigt werden, daß der Versuch einer antizyklischen Politik – wegen langer Wirkungsverzögerungen – das Gegenteil, also eine Verstärkung der Konjunkturen, bewirken kann.

## VI. Beschränkungen der Hypothese rationaler Erwartungen

Der Übergang von Mikro- zu Makroökonomik kann grundsätzlich nur auf zwei Wegen erfolgen.

- (i) Man überträgt Merkmale eines „repräsentativen“ Akteurs auf das Makromodell oder
- (ii) man aggregiert über die verschiedenen Akteure einer Gruppe.

Die Anhänger der „neuen klassischen Makroökonomik“ und andere Ökonomen, die eine konsistente mikroökonomische Fundierung der Makroökonomie mittels Lösungen von einzelwirtschaftlichen Optimierungsproblemen wünschen, argumentieren bewußt mit dem ersten Verfahren. Andere Ökonomen tun es unbewußt. Denn ein makroökonomisches Modell, das aus den Daten einer Volkswirtschaft geschätzt wird, käme nicht ohne Arbeitshypothesen zustande, die auf Musterbeispiele, also auf Denkweisen mit repräsentativen Akteuren, beruhen. Ein Makromodell kann auch nicht mehr verschiedene Auffassungen (Verhalten) wiedergeben als es Sektoren

(von Akteuren) hat. Somit mußten zwei Fragen beantwortet werden, ehe man makroökonomische Theorien und empirischen Analysen auf der Existenz von rationalen Erwartungen basiert. Sind derartige Erwartungen so verbreitet, daß sie als Form der Erwartungsbildung repräsentativ sind, und: Welche Eigenschaften hat die repräsentative Erwartung?

Auf die zweite Frage gibt es keine allgemeingültige Antwort. Sie kann nur fallweise und empirisch beantwortet werden. Denn zwei Mitglieder derselben Akteurengruppe werden oft ihre Erwartungen auf verschiedenen Grundlagen und/oder nach verschiedenen Mustern bilden. Das ist schon an der Existenz konkurrierender nationalökonomischer Lehrmeinungen ersichtlich. Desweiteren müssen wir mit Unterschieden hinsichtlich der Gewichtung von Elementen der Analyse rechnen. Folglich ist es keineswegs gesichert, daß die repräsentative Erwartung tendenziell richtig ist.

*Batchelor* (1981) hat die *Livingston*-Umfragen zur Inflationserwartung ausgewertet. Sein Ergebnis ist, daß die Antworten eine schief zentrierte Verteilung haben. Der jeweilige Mittelwert ist zwar keine Erwartung, die erfüllt wird; aber seine Eigenschaften stellen – im Zeitverlauf – eine gute Approximation einer rationalen Erwartungsbildung dar. Wenn man im theoretischen Modell, (6) – (9), den repräsentativen Akteur mit einer solchen Erwartung ausgestaltet, dann entfällt das Neutralitäts-Argument.

*Benjamin Friedman* (1979) untersuchte die Anforderungen, die die Hypothese rationaler Erwartungen an die Bereitschaft und Fähigkeit zu lernen setzt. Sein Ergebnis kann im Grunde genommen niemanden überraschen: Man kann allenfalls langfristig und dann nur annähernd mit der gesuchten richtigen rationalen Erwartung rechnen. Denn in einer sich ständig ändernden Welt werden die (oft falschen) Hypothesen nur verzögert und unvollständig getestet. Auch diese Feststellung kann mit einem Hinweis auf die Arbeit der NationalökonomInnen belegt werden. Nicht zuletzt sie tragen die Verantwortung, wenn es – wie gegenwärtig – am benötigten Wissen über ökonomische Zusammenhänge mangelt.

Die grundsätzliche Einschränkung der Relevanz der Hypothese rationaler Erwartungen (als Verhaltenshypothese) erfolgt durch den Nachweis von Situationen, in denen rationale Erwartungen nicht gebildet werden können. Dieser Fall liegt vor, wenn keine Punktprognose (mit einer Wahrscheinlichkeitsverteilung) sondern nur diffuse Erwartungen möglich sind – d. h.: Wenn mindestens eines der drei Kolmogoroffschen Axiome nicht erfüllt ist. Das dritte Axiom stellt die entscheidende Hürde dar: Man muß dafür die Menge der möglichen Ereignisse kennen, bzw. darüber eine Annahme treffen können. Das ist wiederum nur bei sogenannter Strukturkonstanz möglich –

also wenn die a priori-Beschreibung des Ereignisraumes (mittels eines Güterbündels, einer Technologie, Verhaltensfunktionen usw.) auch a posteriori zutreffend ist. Evolutionäre Vorgänge werden also nicht vermutet (oder sie werden vernachlässigt), wenn die Hypothese rationaler Erwartungen angewandt wird. Denn Evolutionen sind gerade dadurch definiert, daß der Ereignisraum auf einer a priori nicht vorhersehbaren Weise geändert wird.

Die Vertreter der „neuen klassischen Makroökonomik“ betrachten diese Hürde als nicht existent oder als unwesentlich:

“Remember that the cornerstone of the material in this volume is the assumption that private agents are optimizing their criterion functions, subject to knowledge of the current and future laws of motion of the variables that influence their constraints and opportunities, . . .” (*Lucas und Sargent, 1981, S. XXXVII*).

Die sogenannten „Kapitel 12 Keynesianer“ (wie *Keynes* selbst in seinem 1937 – *Quarterly Journal of Economics*-Aufsatz und später *Shackle, Davidson, u. a.*) sowie die Vertreter der österreichischen Schule (wie *Mises, 1949*) behaupten dagegen, daß wir so oft mit evolutorischen Vorgängen rechnen (müssen), daß das Musterbeispiel für die Theoriebildung allenfalls diffuse Erwartungen zuläßt.

Hier sind wir an einer entscheidenden Schaltstelle der Theoriebildung angekommen. Die erwähnten Lehrmeinungen werden oft als universelle Alternativen gelehrt und in Diskussionen meistens so vertreten, daß eher an streitende Ideologien als an komplementäre Teile der Nationalökonomie gedacht wird – bezeichnend ist der Titel eines Aufsatzes von *Davidson (1982/83)*: *Rational expectations: a fallacious foundation for studying crucial decision – making processes*. Als Regel – mit Ausnahmen – vermute ich, daß die Kapitel-12-Lehre um so zutreffender ist, je längerfristiger die Betrachtung und je stärker der Strom exogener „Schocks“ läuft. Für die Wirkung von Schocks auf die Erwartungsbildung ist es nicht wichtig, ob es sich um Innovationen handelt, die die darauffolgende Entwicklung für lange Zeiten beeinflussen. Denn alle Schocks kommen als Störungen der jeweils vorausgehenden Entwicklung ins System und verhindern damit die Erwartungstreue der jeweils nachfolgenden Entwicklung. Erfahrungen mit vielen starken Störungen motivieren also zu einer Vorsicht bei der Erwartungsbildung und der Aufstellung von Plänen: diffuse Erwartungen und ungenaue unverbindliche Pläne. Das Kapitel 12 von *Keynes (1936)* trägt den bezeichnenden Titel: „The State of Long Term Expectations“.

Eine Aufgabe der Hypothese rationaler Erwartungen ist keineswegs mit der Annahme eines endogenen Mechanismus als Konjunkturerklärung verbunden. Nach wie vor ist es möglich und sogar wahrscheinlich, daß verzögerte



und falsche Reaktionen auf unerwartete Ereignisse zu konjunkturellen Bewegungen beitragen. Da die „rationalen“ Kalkulationen nun entfallen sind, kommen auch Stimmungswchsel der Akteure als Konjunkturmotor in Betracht. Damit sind wir wieder bei „klassischen“ Konjunkturhypothesen angelangt – *Pigou* (1927), *Keynes* (1936, „marginal efficiency of capital“). Die Frage, ob und gegebenenfalls wie eine Geldangebotspolitik unter solchen Umständen effektiv zur Stabilisierung der wirtschaftlichen Entwicklung beitragen kann, kann hier nicht beantwortet werden. Sie benötigt noch eine eingehende Untersuchung.

## VII. Fazit

Die Hypothese rationaler Erwartung ist vernünftig, weil sie explizit davon ausgeht, daß die Akteure aus ihren Erfahrungen lernen und damit ihr Verhalten ändern (können). Sie ist keine Alternative zu einer anderen Hypothese über Erwartungsbildungen, sondern die Ergänzung zu der Heuristik diffuser Erwartungen. Als solche ist sie relevant, wenn die empirische bzw. theoretische Untersuchung auf der Annahme beruht, daß die Menge der möglichen Ereignisse gleich bleibt („Strukturkonstanz“, keine Evolution, sondern Kontinuität). Die Merkmale der jeweiligen Situation bestimmen die besondere Form der rationalen Erwartungsbildung. Es kann sich um Erwartungen handeln, die, wenn sie tendenziell richtig sind, verhindern, daß eine makroökonomische Konjunkturpolitik (reale) Erfolge hat. In dem Falle kommt aber leicht ein Widerspruch zur ergänzenden Konjunkturtheorie auf. Denn die Rationalität der Erwartungen und die ihr zugrunde liegende Lernfähigkeit der Akteure implizieren, daß keine endogenen Konjunkturmechanismen sich nennenswert auswirken können. Folglich müssen Konjunkturen aus falschen und verzögerten Reaktionen auf Innovationen und andere exogene Schockeinwirkungen (z.B. aus der Politik) auf die Wirtschaft resultieren. Da diese Schocks zu einem Verzicht auf punktuelle Prognosen motivieren, stellen sie ein um so stärkeres Argument für die konjunkturelle Relevanz der Hypothese diffuser Erwartungen dar, je häufiger und stärker sie auf das System einwirken. Diffuse Erwartungen sind mit der Schockhypothese der Konjunkturen ebenso vereinbarlich, wie mit der „klassischen“ Hypothese, daß Stimmungswchsel wesentlich zu den Konjunkturumschwüngen beitragen.

### Literatur

*Barro*, Robert J. (1974): Are Government Bonds Net Wealth? *Journal of Political Economy* 82, S. 1095 - 1117. – *Barro*, Robert J. (1980): Federal Deficit Policy and the Effects of Public, Debt Shocks, *Journal of Money, Credit and Banking* 12, Nr. 4, Teil 2 (November 1980), S. 747 - 762. – *Batchelor*, R. A. (1981): Aggregate Expectations under the Stable Laws, *Journal of Econometrics* 16, S. 199 - 210. – *Blinder*, Alan S. und Stanley *Fischer* (1981): Inventories, Rational Expectations and the Business Cycle, *Journal of Monetary Economics* 8, Nr. 3 (November 1981), S. 277 - 304. – *Cagan*, Philip (1980): Reflections on Rational Expectations, *Journal of Money, Credit and Banking* 12, Nr. 4, Teil 2 (November 1980), S. 826 - 832. – *Cherry*, R., *Clawson*, P. und *Dean*, J. W. (1981/82): Microfoundations of Macrorational Expectations Models, *Journal of Post-Keynesian Economics* 4, S. 214 - 230. – *Davidson*, P. (1982/83): Rational Expectations: A Fallacious Foundation for Studying Crucial Decision-Making Processes, *Journal of Post-Keynesian Economics* 5, S. 182 - 198. – *Fischer*, Stanley (1977): Long-term Contracts, Rational Expectations and the Optimal Money Supply Rule, *Journal of Political Economy* 85 (Februar 1977), S. 191 - 205. – *Friedman*, Benjamin (1979): Optimal Expectations and the Extreme Information Assumptions of "Rational Expectations" Macromodels, *Journal of Monetary Economics* 5, S. 23-41. – *Friedman*, Milton (1961): The Lag in Effects of Monetary Policy, *Journal of Political Economy* 69, S. 447 - 466. – *Grossman*, Sanford J. und Joseph E. *Stiglitz* (1976): Informations and Competitive Price Systems, *American Economic Review* 66 (Mai 1976), S. 246 - 253. – *Grunberg*, E. und F. *Modigliani* (1954): The Predictability of Social Events, *Journal of Political Economy* 62, S. 465 - 478. – *Hayek*, Friedrich A. (1945): The Use of Knowledge in Society, *American Economic Review* 35, Nr. 4 (September 1945), S. 519 - 530. – *Keynes*, John M. (1936): *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London. – *Keynes*, John M. (1950): *The General Theory*, Kap. XV, in: *The New Economics* (S. E. Harris, Hrsg.), New York 1950, S. 181 - 193; Der Text ist ein Wiederabdruck des Aufsatzes "The General Theory of Employment", *Quarterly Journal of Economics*, Februar 1937, S. 209 - 223. – *Lucas*, Robert E. (1972a): Econometric Testing of the Neutral Rate Hypothesis, in: *The Econometrics of Price Determination* (O. Eckstein, Hrsg.), Board of the Governors of the Federal Reserve System, Washington, S. 50 - 59. – *Lucas*, Robert E. (1972b): Expectations and the Neutrality of Money, *Journal of Economic Theory* 4 (April 1972), S. 103 - 124. – *Lucas*, Robert E. und Thomas *Sargent* (Hrsg., 1981): *Rational Expectations and Econometric Practice*, Minneapolis. – *Mises*, Ludwig von (1949): *Human Action: A Treatise on Economics*, New Haven. – *Muth*, J. F. (1961): Rational Expectations and the Theory of Price Movements, *Econometrica* 29 (Juli 1961), S. 315 - 335. – *Okun*, Arthur M. (1980): Rational-Expectations-with-Misperceptions as a Theory of the Business Cycle, *Journal of Money, Credit and Banking* 12, Nr. 4, Teil 2 (November 1980), S. 817 - 825. – *Pigou*, A. C. (1927): *Industrial Fluctuations*, London (2. Aufl. 1929). – *Sargent*, Thomas J. (1976): A Classical Macroeconomic Model for the United States, *Journal of Political Economy* 84 (April 1976), S. 207 - 238. – *Sargent*, Thomas J. und Neil *Wallace* (1973): Rational Expectations and the Dynamics of Hyperinflation, *International Economic Review* 14, S. 328 - 350. – *Svindland*, E. (1979): Elementare Probleme der Analyse der Geldmengenpolitik bei rationalen Erwartungen, *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung* 3/1979, S. 217 - 232. – *Tobin*, James (1980): *Asset Accumulation and Economic Activity* (= Yrjo Jahnsson Lectures), Oxford.

## Zusammenfassung

### **Konjunkturtheoretische Implikationen der Hypothese „rationaler Erwartungen“**

Unsere Theorie temporärer Gleichgewichte ist im letzten Jahrzehnt in einer wesentlichen Hinsicht entwickelt worden. Erwartungen werden jetzt, wie Entscheidungen, als Ergebnisse aus rationalen, ökonomischen Auswertungen von Informationen aufgefaßt. Im einfachen Extremfalle verfügen die Akteure der Wirtschaft über alle relevanten Informationen. Dann hat die globale, makroökonomische Politik im Falle eines bestimmten Musters von Verhaltensweisen keinen wesentlichen, systematischen Einfluß auf die Beschäftigung. Mit diesem Nachweis erregten *Lucas*, *Sargent* und andere viel Aufsehen. Andere, ebenfalls plausible Verhaltensmuster bedingen jedoch, daß die Makropolitik als Begründung für und somit als Steuerung von einer Entwicklung relevant wird. Ein wesentliches Nebenprodukt dieser Diskussion über die wohlinformierte rationale Erwartungsbildung ist eine Wiederbelebung der Konjunkturtheorie. Denn, wenn die Akteure im wesentlichen informiert wären, dann müßten sie durch ihre Dispositionen verhindern, daß sie durch Rezessionen etwas verlieren; ihre Dispositionen müßten mit anderen Worten die Konjunkturschwankungen eliminieren. Wegen der Tatsache, daß ausgeprägte Konjunkturschwankungen zu unserem Alltag gehören, müßten wir deshalb entweder die Hypothese aufgeben, daß wohlinformierte rationale Erwartungen vorliegen, oder die ergänzende Hypothese vertreten, daß die Konjunkturen auf die Wirkungen von extern verursachten und damit nicht vorhersehbaren Störungen des Systems (Schocks) beruhen. Die erste Möglichkeit schließt die vorausgegangene „neue klassische“ Argumentation über Wirtschaftspolitik aus. Sie wird deshalb in der modernen gegenwärtig dominierenden Neoklassik nicht vertreten. Die zweite gewählte Möglichkeit bringt aber ebenfalls ein konzeptionelles Problem auf: Je ausgeprägter die Konjunkturen sind, um so ausgeprägter müßten die verursachenden Schocks sein und um so ausgeprägter müßte das durch Erfahrungen geprägte Mißtrauen hinsichtlich der eigenen Voraussicht sein. Auch die Schock-Hypothese mündet also in Skepsis hinsichtlich der Behauptung, daß die Konjunkturpolitik und -theorie auf der Annahme wohlinformierter rationaler Erwartungen basieren muß.

## Summary

### **Implications of the “Rational Expectations” Hypothesis with Respect to Business Cycle Theory**

The development of the theory of temporary equilibrium has taken a special direction during the recent decade. Nowadays, expectations are interpreted in the same way as decisions to result from rational economic evaluation of information. In the extreme case the market participants have all the relevant information. Then global macroeconomic policy has no significant systematic impact on employment given certain patterns of behaviour. This demonstration by *Lucas*, *Sargent*, et al. has attracted great attention. There are, however, alternative and equally plausible patterns of behaviour. They imply that macroeconomic policy is relevant to the explanation and, therefore, to the control of economic development. The renaissance

of business cycle theory is an important by-product of this discussion about a well-informed rational formation of expectations. The reason is this: if the market participants were well-informed they would make decisions such as to avoid losses during recessions; in other words, their dispositions would eliminate the business cycle. Given the fact that pronounced business cycles have not disappeared, we either have to abolish the hypothesis of well-informed rational expectations or to accept the supplementary hypothesis that the cycles result from externally caused and, therefore, unpredictable shocks to the system. The first case excludes the “new classical” argument about economic policy mentioned above and consequently is not maintained by the dominating modern neoclassical theory. The second case, however, leads to a conceptional problem too: the more pronounced the cycles are the larger would have to be the causing shocks as well as the market participants’ distrust in their capabilities of forecasting due to bad experience. In sum, the shock-hypothesis also leads to scepticism with respect to the assertion that the theory and policy of business cycles has to be based on the assumption of well-informed rational expectations.

### Résumé

#### Implications théoriques conjoncturelles de l’hypothèse d’« attentes rationnelles »

Notre théorie des équilibres temporaires s’est en partie fortement développée au cours des dix dernières années. Les attentes, tout comme les décisions, sont considérés maintenant comme les résultats d’interprétations économiques rationnelles d’informations. Dans le cas extrême le plus simple, les acteurs économiques disposent de toutes les informations significatives. La politique globale macroéconomique n’exerce alors, dans le cas d’un certain modèle de comportements, aucune influence systématique importante sur l’emploi. Cette argumentation de *Lucas* et de *Sargent*, entre autres, a attiré beaucoup d’attention. Selon d’autres modèles de comportements, également plausibles, la macropolitique permet d’expliquer un développement et entraîne, par là, celui-ci dans une certaine direction. Cette discussion sur la formation d’attentes rationnelles sur base de bonnes informations a un effet secondaire essentiel: elle fait renaître la théorie conjoncturelle. En effet, si les acteurs détenaient essentiellement des informations, ils prendraient des dispositions pour éviter que les récessions ne leur fassent subir des pertes. En d’autres termes, leurs dispositions devraient éliminer les fluctuations économiques. Il est un fait que notre époque est caractérisée par des fluctuations conjoncturelles très marquées. C’est pourquoi, nous devons, soit renoncer à l’hypothèse qu’il existe des attentes rationnelles sur base de bonnes informations, soit, défendre l’hypothèse complémentaire que les conjonctures reposent sur les effets de perturbations du système (chocs) provoqués par des facteurs externes et, par là, non prévisibles. La première hypothèse exclut l’argumentation « néo-classique » de la politique économique. C’est pourquoi, le néoclassicisme moderne prédominant de nos jours ne soutient pas cette hypothèse. La deuxième hypothèse choisie pose également un problème conceptionnel: au plus les conjonctures sont marquées, au plus les chocs qui les ont provoquées sont forts et au plus la méfiance de chacun à l’égard de sa propre prévoyance est grande, méfiance résultant des expériences faites. On regarde donc également avec scepticisme l’hypothèse des chocs qui affirme que la politique conjoncturelle ainsi que la théorie conjoncturelle doivent se baser sur l’hypothèse d’attentes rationnelles sur base de bonnes informations.