

**Rationale Erwartungen, Rationierung und Rezession - Braucht
keynesianische Politik dumme Bürger?**

von Hans-Werner Sinn

Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 199, 1984, S. 158-178.

Rationale Erwartungen, Rationierung und Rezession – Braucht keynesianische Politik dumme Bürger?

Rational Expectations, Rationing, and Recession – Does Keynesian Policy Need Dull Citizens?

Von Hans-Werner Sinn, Mannheim

1. Einleitung

Gemessen an der Zahl ihrer Anhänger ist die Theorie der rationalen Erwartungen¹⁾, wie sie von Lucas (1972 a, 1972 b, 1973), Sargent (1973), Sargent/Wallace (1975) und Barro (1976) entwickelt wurde, eine der populärsten Forschungsrichtungen unter nordamerikanischen Ökonomen²⁾. Obwohl diese Theorie von vielen anfangs eher als eine Art intellektuelles Glasperlenspiel angesehen wurde, ist ihre Botschaft gerade auch in solchen Kreisen, die sonst ökonomischen Theorien eher ablehnend gegenüberstehen, mit großem Interesse zur Kenntnis genommen worden. In plakativer Vereinfachung wird sie etwa so gehandelt: Die keynesianische Politik des Demand-Management sei erfolgreich gewesen zu einer Zeit, als die Bürger die Folgen dieser Politik noch nicht durchschaut hätten. Mittlerweile sei aber jedermann seiner Illusion beraubt. Die Folgen keynesianischer Maßnahmen zur Nachfragebelebung würden heute antizipiert und deshalb seien solche Maßnahmen zur Wirkungslosigkeit verurteilt. Kurz: Keynesianische Politik brauche dumme Bürger, aber da die Bürger nicht dumm seien, brauchten sie keine keynesianische Politik.

Zweieinhalb Millionen Arbeitslose in der Bundesrepublik zum Beginn des Jahres 1983 – das entspricht einer Arbeitslosenquote von mehr als 10% – sind der Hintergrund, vor dem man diese Aussagen sehen muß. Erstmals in der

¹⁾ „Theorie der rationalen Erwartungen“ steht in diesem Aufsatz für eine bestimmte makroökonomische Forschungsrichtung, nicht im engeren Sinne für eine bestimmte Theorie der Erwartungsbildung. Im Abschnitt 4 dieses Aufsatzes wird die Empfehlung ausgesprochen, daß man die Theorie zwecks Vermeidung von Mißverständnissen besser in „Theorie der strikten Angebotsdeterminierung der Produktion“ umbenennen sollte.

²⁾ Für Übersichten vgl. z. B. *Barro/Fischer* (1976), *Ramser* (1978), *Shiller* (1978), *Neumann* (1979), *Klausinger* (1980), *Gordon* (1981) und *Frisch* (1982).

Nachkriegsgeschichte wird in den führenden westlichen Industrieländern auf eine keynesianische Politik der antizyklischen Nachfragesteuerung verzichtet. Erstmals haben wir eine Rezession, deren Umfang der Weltwirtschaftskrise Ende der Zwanziger Jahre nahezukommen droht. Angesichts dieser Sachlage gibt es Anlaß genug, die Aussagen der Theorie der rationalen Erwartungen einer kritischen Überprüfung zu unterziehen. Dies ist der Zweck des vorliegenden Aufsatzes.

Vertreter der Theorie der rationalen Erwartungen pflegen – naturgemäß, so sollte man meinen – der Diskussion des Erwartungsbildungsprozesses bei ihren Analysen ein großes Gewicht zu geben. Als „rational“ wird von ihnen die Erwartung bezüglich der Größe einer ökonomischen Variablen dann bezeichnet, wenn die subjektive Wahrscheinlichkeitsverteilung aus der Sicht des Modellakteurs mit der nach Konstruktion des Modells objektiven Wahrscheinlichkeitsverteilung übereinstimmt³). Für deterministische Modelle bedeutet dies schlicht, daß der Akteur eine korrekte Punkterwartung hat, d. h. daß er den sich im Marktgleichgewicht einstellenden Wert der betreffenden Variablen bei seinen Planungen richtig antizipiert.

Die Diskussion des Erwartungsbildungsprozesses wird in diesem Beitrag nicht aufgegriffen. Zum Zwecke der Analyse wird davon ausgegangen, daß die Annahme rationaler Erwartungen – jedenfalls in dem begrenzten Sinne, wie sie im Modell des Abschnitts 2 hier gemeint ist – eine plausible Idealisierung der Erwartungsbildung darstellt, die der Wirklichkeit sehr wohl näher kommen könnte als andere spezielle Erwartungshypothesen.

Statt um die Details des Erwartungsbildungsprozesses geht es um die Frage, ob rationale Erwartungen, wenn sie vorliegen, tatsächlich eine Ineffizienz des Demand-Management implizieren. Das Problem ist nämlich, daß die einschlägige Literatur, die zu dieser Politikaussage kommt, nicht unter allgemeinen, für jedermann akzeptablen Annahmen argumentiert, sondern ein bestimmtes Grundmodell des Arbeits- und Gütermarktes benutzt, das auf einer Reihe spezieller und willkürlicher, implizit oder explizit gesetzter Annahmen fußt. A priori ist es deshalb keinesfalls ausgeschlossen, daß die spezielle Form des Grundmodells, und nicht die Erwartungshypothese für die Politikaussage verantwortlich ist.

Die Diskussion des Grundmodells des Arbeits- und Gütermarktes, das von den Vertretern der Theorie der rationalen Erwartungen benutzt wird, ist der Gegenstand dieser Untersuchung. Dabei geht es weniger um die feinen mathematischen Verästelungen, die in der Literatur zum Teil ausgiebig diskutiert werden, als um die Erörterung ganz fundamentaler, aber sonst nicht hinreichend problematisierter Aspekte der Modellspezifikation. Zwei Fragenkomplexe werden in diesem Zusammenhang behandelt.

(1) Das Grundmodell der Theorie der rationalen Erwartungen hat bestimmte Implikationen für die in einer Rezession zu erwartende Änderung ökonomischer Variablen. Sind diese Implikationen mit den Kennzeichen der gegenwärtigen

³) Vgl. *Muth* (1961) und *Barro/Fischer* (1976, S. 156). Einen aufschlußreichen Vergleich zwischen adaptiven und rationalen Erwartungen gibt *Neumann* (1979, S. 373–376).

Rezession kompatibel? Insbesondere: Kann ein bedeutsamer Anteil des erfolgten Beschäftigungseinbruches, gegeben unsere Kenntnis von der Elastizität des Arbeitsangebots, der produktionstechnischen Substitutionselastizität zwischen Arbeit und Kapital sowie anderer ökonomischer Parameter, von den Mechanismen des Modells erklärt werden?

(2) In welcher Beziehung steht das Grundmodell der Theorie der rationalen Erwartungen zu den Erkenntnissen der Theorie des temporären Gleichgewichts, die ja zu einer ganz anderen Beurteilung der Rolle staatlicher Nachfragepolitik kommt? Was bedeutet der Übergang von irrationalen und rationalen Erwartungen im Rahmen dieser Theorie? Wird die Wirksamkeit keynesianischer Konjunkturpolitik auch hier abgeschwächt oder gar beseitigt?

Die beiden Fragekomplexe werden in den Abschnitten 3 und 4 behandelt. Zuvor, in Abschnitt 2, wird zunächst das Grundmodell der Theorie der rationalen Erwartungen dargestellt, um seine zentralen, aber zum Teil in der Literatur nicht explizit genannten Annahmen zu erkennen.

2. Das Grundmodell der Theorie der rationalen Erwartungen

Das ökonomische Grundmodell, in dessen Rahmen die Vertreter der Theorie der rationalen Erwartungen typischerweise argumentieren, stammt von Friedman (1968)⁴. Es kann auf einfache Weise an Hand der Abb. 1 dargestellt werden.

Die Abbildung besteht aus drei Teildiagrammen, die die Angebots- und Nachfragekurven auf dem Gütermarkt (α) und dem Arbeitsmarkt (γ) sowie als Verbindung zwischen diesen Märkten die Produktionsfunktion $\Phi(N)$, $\Phi' > 0$, $\Phi'' < 0$, darstellen (β).

Die Achsen des Teildiagramms γ messen den Reallohnsatz w/P und die Beschäftigung N . Die nach rechts unten geneigte Kurve ist die Grenzproduktivitätskurve der Arbeit, $\Phi'(N)$, die gleichzeitig die Arbeitsnachfrage N_D seitens der Unternehmen angibt:

$$N_D = \Phi'^{-1}(w/P) . \quad (1)$$

Die Kurven N_s^* und N_s^{**} kennzeichnen alternative Positionen der Arbeitsangebotskurve. Es wird unterstellt, daß das Arbeitsangebot eine steigende Funktion des erwarteten Reallohnsatzes ist, der als Quotient aus dem tatsächlichen Nominallohnsatz w und dem erwarteten Preisniveau P_e definiert wird. Statt vom erwarteten Preisniveau sollte man vielleicht besser vom „vermuteten Preisniveau“ sprechen, denn es geht nicht um das in irgendeiner fernen Zukunft realisierte Preisniveau, sondern um jenes, das zum Zeitpunkt der Beschäftigung

⁴) Vgl. z. B. auch Sargent (1973), Lucas (1973) und Parkin (1982, Kap. 24). Zur Vereinfachung wird die Argumentation dieses Aufsatzes in zeitkontinuierlicher Form präsentiert.

herrscht, allerdings nur mit zeitlicher Verzögerung beobachtet werden kann⁵). Da es sich aber eingebürgert hat, im vorliegenden Zusammenhang von Erwartungen zu reden, wollen auch wir dabei bleiben. Auf anschauliche Weise läßt sich die Angebotshypothese als

$$N_s = N_s \left(\frac{w}{P} \frac{P}{P_e} \right), \quad N'_s > 0, \quad (2)$$

formulieren. Wenn korrekte Erwartungen vorliegen, dann ist $P = P_e$ und es gibt eine feste, vom Preisniveau unabhängige Arbeitsangebotskurve; im Diagramm γ wird sie durch die mit N_s^* bezeichnete Gerade dargestellt. Übersteigt indes das tatsächliche das erwartete Preisniveau, $P/P_e > 1$, dann ist das Arbeitsangebot bei jedem gegebenen Reallohnsatz höher als durch die Kurve N_s^* angegeben, weil die Arbeitsanbieter den Reallohnsatz für höher halten als er tatsächlich ist. Entsprechend verringert sich das Arbeitsangebot bei gegebenem Reallohnsatz, wenn $P/P_e < 1$.

Nach Maßgabe der Produktionsfunktion $\Phi(N)$ wird über den Arbeitsmarkt das Güterangebot Y_s festgelegt. Das Diagramm α , mit dem Preisniveau P und dem Güteroutput Y als Achsenbezeichnung, stellt zwei mögliche Versionen der Angebotskurve dar. Wird unterstellt, daß der Nominallohnsatz bei gegebener Preiserwartung genügend flexibel ist, um zu jedem Zeitpunkt eine Räumung des Arbeitsmarktes sicherzustellen, dann wird die Beschäftigung N über den Schnittpunkt von Arbeitsangebots- und Nachfragekurve bestimmt,

$$N = N_s = N_D, \quad (3)$$

und entsprechend lautet das Güterangebot

$$Y_s = \Phi(N). \quad (4)$$

Ein Blick auf (1) und (2) zeigt, daß das Güterangebot bei korrekten Erwartungen ($P_e = P$) nicht vom Preisniveau abhängt. Auf dem Arbeitsmarkt spielt sich daher der Reallohnsatz $(w/P)^*$ ein, und das Angebot wird durch die Senkrechte Y_s^* angegeben. Allgemein jedoch, wenn $P_e \neq P$ zugelassen wird, verändert sich das Güterangebot mit einer Änderung des Preisniveaus. Wenn die Arbeitsanbieter die Änderung des Preisniveaus unterschätzen und insofern irrationale Erwartungen haben, dann rückt die Arbeitsangebotskurve im Diagramm γ mit wach-

⁵) Vgl. dazu *Friedman* (1968, S. 10), *Sargent* (1973, S. 435) oder *Lucas* (1973, S. 328). Wird anders als hier in zeitdiskreten Modellen argumentiert, kann man die Periodenstruktur auch so wählen, daß im engeren Sinne von einem erwarteten Preis gesprochen werden kann. Das Problem ist aber wohl eher semantischer Natur. Wichtig ist nur, daß es in den einschlägigen Modellen meistens nicht um die Vorausschau über längere Zeiträume geht, sondern allenfalls um die sich unmittelbar an die Entscheidung anschließende „Zukunft“. Eine Ausnahme sind die ersten Modelle von *Lucas* (1972 a und b), in denen auf die von *Lucas* und *Rapping* (1969) formulierte Arbeitsangebotshypothese zurückgegriffen wird.

sendem Preisniveau nach unten und die Folge ist, daß der gleichgewichtige Beschäftigungsstand zunimmt. Die wachsende Beschäftigung wiederum hat über den produktionstechnischen Zusammenhang (4) ein wachsendes Güterangebot zur Folge. Es entsteht daher eine „normal“ verlaufende Angebotskurve wie durch Y_S^* im Diagramm α veranschaulicht⁶⁾.

Zusätzlich zu den beiden alternativen Angebotskurven erhält das Diagramm α zwei Versionen der Nachfragekurve, deren jede in gewohnter Weise durch preisinduzierte Verschiebungen der LM-Kurve bei gegebener IS-Kurve entsteht. Die Position der Nachfragekurve hängt von der Höhe der nominalen Geldmenge M , der realen Staatsausgaben G und des staatlichen Steueraufkommens T ab:

$$Y_D = Y_D(P, M, G, T), \quad Y_{D1}, Y_{D4} < 0, \quad Y_{D2}, Y_{D3} > 0. \quad (5)$$

In der Regel wird unterstellt⁷⁾, daß das Güterpreisniveau völlig flexibel ist und daß folglich der Gütermarkt fortwährend geräumt wird:

$$Y = Y_D = Y_S. \quad (6)$$

Diese Gleichung schließt das Modell.

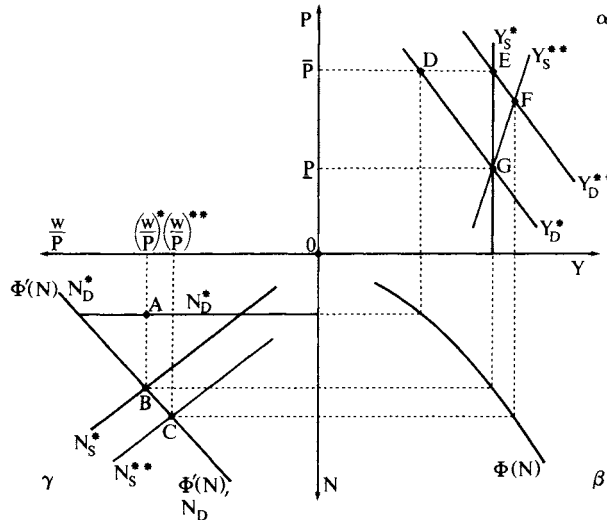


Abb. 1: Theorie der rationalen Erwartungen versus Theorie des temporären Gleichgewichts.

⁶⁾ Für eine detaillierte Begründung der Angebotskurve vgl. *Friedman* (1968, S. 10) und *Phelps* (1970, S. 6 f.).

⁷⁾ Auf Ausnahmen wird unten eingegangen.

Überlegen wir nun, was geschieht, wenn der Staat versucht, die Güternachfrage durch eine expansive Geld- ($dM > 0$) oder Fiskalpolitik ($dG > 0$ oder $dT < 0$) zu stimulieren. In der Ausgangslage seien auf dem Güter- und Arbeitsmarkt die Punkte G und B realisiert. Die beschriebene Politik verschiebe dann die Nachfragekurve im Diagramm α von Y_D^* nach Y_D^{**} . Bei irrationalen Erwartungen im Sinne einer Unterschätzung der Preisentwicklung bewirkt dies eine Preissteigerung und Produktionsausweitung, wie durch die Bewegung vom Punkt G zum Punkt F beschrieben. Dabei verschiebt sich die Arbeitsangebotskurve nach unten in die Position N_S^{**} , so daß sich im Zuge einer Reallohnsenkung auf $(w/P)^{**}$ der Gleichgewichtspunkt im Diagramm γ von B nach C bewegt. Fiskal- und Geldpolitik sind gleichermaßen wirksam.

Anders liegen die Dinge im Fall rationaler Erwartungen ($P = P_e$). Hier kennen die Bürger die Modellzusammenhänge und können den neuen Gleichgewichtspreis, der sich unter Berücksichtigung der Nachfragepolitik des Staates ergibt, korrekt vorhersehen. Die Arbeitsangebotskurve hat daher eine feste Position, und die Güterangebotskurve ist eine Senkrechte. Die Nachfragestimulierung, ganz gleich ob sie auf dem Wege der Geld- oder Fiskalpolitik erreicht wurde, führt zu einer Preissteigerung von \underline{P} auf \bar{P} , und weder Produktion noch Beschäftigung nehmen zu⁸). In der Tat ist somit bei rationalen Erwartungen und sonst unveränderter Modellspezifizierung jegliches Demand-Management zur Wirkungslosigkeit verurteilt.

An dem Ergebnis ändert sich auch dann nichts, wenn man eine unvollständige Preisflexibilität am Gütermarkt unterstellt und so verfährt, wie es McCallum (1977) in einem vielbeachteten Aufsatz tut⁹). Bei einem Tausch zu „falschen“ Preisen fallen Angebot und Nachfrage auseinander, und es ist a priori nicht mehr klar, welche dieser Größen das Produktionsniveau festlegt. McCallum entscheidet sich für die Hypothese, daß die laufende Produktion immer strikt angebotsdeterminiert ist¹⁰). Bedingung (6) ist demnach durch

$$Y = Y_S \quad (6')$$

zu ersetzen. Die Annahme der Angebotsdeterminierung impliziert, daß die Verschiebung der Nachfragekurve für sich genommen an Bedeutung verliert. Die Verschiebung spielt nur insofern eine Rolle, als sie über einen hier nicht im Detail interessierenden Mechanismus eine – gemessen am Gleichgewichtspreis unzureichende – Preisänderung festlegt. Gegeben aber diese Preisänderung wird

⁸) In stochastischen Modellen scheinen im Gegensatz zu diesem Resultat Geld- und Fiskalpolitik nicht die gleichen qualitativen Implikationen zu haben, wenn die Produktionsfunktion $\Phi(N)$ nichtlinear ist. Eine entsprechende Behauptung wird jedenfalls von Shiller (1978, S. 12) aufgestellt.

⁹) Vgl. auch Phelps/Taylor (1977) und McCallum (1978) sowie die Diskussion von Gordon (1977, S. 132), Neumann (1979, S. 379 f.), Frydman (1981) und Frisch (1982) zu diesem Punkt.

¹⁰) McCallum (1977, S. 633, Fn. 19) unterstellt, daß ein Nachfrage- oder Angebotsüberschuß durch unfreiwillige Lagerbestandsänderungen kompensiert wird.

je nach dem Grad der Rationalität der Erwartungen eine ganz bestimmte Reaktion des Angebots und der Produktion, gerade so wie oben beschrieben, erklärt. Im Fall der rationalen Erwartungen steigt der Preis nicht unmittelbar von \underline{p} auf \bar{p} , sondern zunächst nur auf ein niedrigeres Niveau, aber es erfolgt auf jeden Fall eine Bewegung längs der vertikalen Angebotskurve mit der offensichtlichen Folge, daß das Demand-Management auch jetzt außerstande ist, Produktion und Beschäftigung zu erhöhen.

Instruktiv ist es, auch einmal den Fall einer exogenen Nachfragesenkung durchzuspielen. Bei unvollständiger Preisanpassung entsteht dann ein Angebotsüberhang, doch wegen der Hypothese der strikten Angebotsdeterminierung der Produktion kommt es im Falle rationaler Preiserwartungen nicht zu einer Produktionseinschränkung. Weder ist ein Demand-Management in dieser Situation erforderlich, noch verspricht es reale Wirkungen auf das Produktionsniveau.

Es kann somit festgehalten werden: Haben die Arbeitsanbieter rationale Preiserwartungen und werden Arbeits- und Gütermarkt aufgrund flexibler Preise und Löhne fortwährend geräumt, so ist die Nachfragepolitik außerstande, das Produktionsvolumen und den Beschäftigungsstand zu verändern. Das Ergebnis bleibt auch dann erhalten, wenn am Gütermarkt zu „falschen“ Preisen getauscht wird und das Produktionsniveau strikt Angebotsdeterminiert ist.

Soviel zum Grundmodell des Arbeits- und Gütermarktes, das von den Vertretern der Theorie der rationalen Erwartungen benutzt wird. Die Frage ist nun, ob dieses Modell als hinlänglich realitätsnah angesehen werden kann, um verlässliche Aussagen zur Wirkung des Demand-Management bei rationalen Erwartungen zu liefern.

3. Outputschwankungen durch Erwartungsirrtümer: Zur Erklärungskraft des Grundmodells der Theorie der rationalen Erwartungen

Von 1980 bis zum Beginn des Jahres 1983 ist die Zahl der Arbeitslosen in der Bundesrepublik um mehr als 1,6 Millionen gestiegen. Das entspricht einer Erhöhung der Arbeitslosenquote von 3,7% auf über 10%. Ein Modell, das für die Beurteilung von Politikmaßnahmen zur Rezessionsbekämpfung tauglich sein soll, muß eine Rezession solchen Umfangs erklären können. Das Grundmodell, das der Theorie der rationalen Erwartungen unterliegt, scheint hier gewisse Schwierigkeiten zu haben, denn wenn staatliches Demand-Management keine realen Wirkungen hat, so ist schwer einzusehen, warum nicht auch andere exogene Nachfrageänderungen, die auf die Wirtschaft zukommen, wirkungslos bleiben sollten. Die Vertreter der Theorie der rationalen Erwartungen helfen sich mit der Annahme, daß es exogene stochastische Störeinflüsse gibt, deren Auswirkung auf das Preisniveau im Gegensatz zu den Auswirkungen der Staatsaktivität nicht vorhersehbar sind. Die Annahme führt zwar zu einer erheblichen formalen Komplizierung der Analyse, hat aber bestechende Implikationen. Einerseits erlaubt sie es, nachfrageinduzierte gleichgerichtete Schwankungen von Beschäftigung und Inflationsrate, also die Phillips-Kurve, zu erklären. Andererseits läßt sie die oben abgeleiteten Aussagen zur Ineffizienz des Demand-Mana-

gement unberührt. Bei aller intellektuellen Brillanz dieses Ausweges müssen im Hinblick auf die jetzige Rezession indes erhebliche Bedenken bezüglich seiner Erklärungskraft angemeldet werden.

Zunächst ist anzuführen, daß der Beschäftigungsrückgang mit einer trendmäßigen Reallohnsatzerhöhung hätte einhergehen müssen. Gleichzeitig mit dem dramatischen Rückgang der Beschäftigung seit 1980 ist jedoch die vom Sachverständigenrat berechnete Reallohnposition, die ein Maß für den trendbereinigten Reallohnsatz darstellt, deutlich gefallen¹¹⁾. Diese Entwicklung steht in diametralem Gegensatz zur Rezessionserklärung, die das Grundmodell der Theorie der rationalen Erwartungen anzubieten hat.

Des weiteren müßten die 1,6 Millionen seit 1980 zusätzlich freigesetzter Arbeitskräfte freiwillig arbeitslos sein. Es müßte sich zur Gänze um Simulanten handeln, die sich, um in den Genuß der staatlichen Unterstützung zu kommen, zwar arbeitslos gemeldet haben, doch in Wahrheit zum herrschenden Lohnsatz nicht zu arbeiten bereit sind. So unstrittig es ist, daß es freiwillig Arbeitslose gibt, so unplausibel erscheint es, den in weniger als drei Jahren erfolgten Sprung in der Arbeitslosenquote von mehr als 6 Prozentpunkten auf eine Zunahme der freiwilligen Arbeitslosigkeit zurückzuführen.

Schließlich hätten bei den Arbeitsanbietern extrem hohe Erwartungsirrtümer vorkommen müssen, wenn hierdurch der Beschäftigungsrückgang erklärt werden sollte. Um einen Eindruck von den relevanten Größenordnungen zu erhalten, sind einige formale Überlegungen hilfreich, die zeigen, wovon es abhängt, wie stark der Beschäftigungsstand im Rahmen des beschriebenen Modells auf nichtantizipierte Preisänderungen reagiert.

Gemäß (1), (2) und (3) wird das gleichgewichtige Beschäftigungsvolumen durch

$$N = N_S[\Phi'(N)P/P_e] \quad (7)$$

festgelegt. Nach totaler Differentiation folgt hieraus der Ausdruck

$$\frac{dN}{dP} = \frac{(P_e - P dP_e/dP)N'_S \Phi'}{P_e^2(1 - N'_S \Phi'' P/P_e)}. \quad (8)$$

Um ihn zu interpretieren, ist es zweckmäßig, die folgenden Elastizitäten zu verwenden.

¹¹⁾ Von 1980 bis 1982 ist die Reallohnposition nach Schätzung des Rates (neue Rechnung) von 102,6 auf 100,2 gesunken. Angesichts des Umstandes, daß die Tarifabschlüsse bis zum Beginn des Jahres 1983 eine deutlich sinkende Tendenz aufwiesen, kann man davon ausgehen, daß auch bis zu diesem Zeitpunkt das Niveau von 1980 noch deutlich unterschritten wurde. Vgl. Sachverständigenrat (1982, S. 239).

$$\eta \equiv \frac{dP_e}{dP} \frac{P}{P_e} \quad (\text{Preiserwartungselastizität}) \quad (9)$$

$$\alpha \equiv \Phi' \frac{N}{Y} \quad (\text{partielle Produktionselastizität der Arbeit}) \quad (10)$$

$$\varepsilon \equiv N \zeta \frac{w}{P_e N} \quad (\text{Arbeitsangebotselastizität}) \quad (11)$$

$$\beta \equiv \frac{dN}{dP} \frac{P}{N} \quad (\text{Preiselastizität des Beschäftigungsvolumens}) \quad (12)$$

Man erhält dann unter Beachtung von (1), (3) und (6) die Beziehung

$$\beta = \frac{\varepsilon \alpha (1 - \eta)}{\alpha - \varepsilon \frac{N^2 \Phi''}{Y}} \quad (13)$$

Unterstellen wir, daß $\Phi(N)$ eine partielle Produktionsfunktion bei gegebenem Einsatz eines anderen, hier als fix unterstellten Faktors bezeichnet und daß bezüglich beider Faktoren eine Linear-Homogenität vorliegt, dann läßt sich zeigen, daß die Hickssche Substitutionselastizität σ den Wert

$$\sigma = - \frac{\Phi'(1 - \alpha)}{\Phi'' N} \quad (14)$$

annimmt¹²⁾. Unter Verwendung von (10) wird daher (13) zu

$$\beta = \frac{\varepsilon(1 - \eta)}{1 + \varepsilon(1 - \alpha)/\sigma} \quad (15)$$

Gegeben die Werte von ε , η , α und σ gibt Gleichung (15) an, um wieviel Prozent sich das Beschäftigungsvolumen bei einer Preisniveauänderung von einem Prozent verändert. Ist $\eta = 1$, wie es von der Theorie der rationalen Erwartungen für ein vorhersehbares staatliches Demand-Management unterstellt wird, dann folgt $\beta = 0$. Da jedoch die Wirkung nichtantizipierter Nachfrageschocks geprüft werden soll, setzen wir $\eta = 0$. Die Arbeitsangebotselastizität ε ist für die Bundesrepublik nicht bekannt. Wenn man aber für die USA geltende Angaben von Lewis (1975, S. 29) und Ashenfelter/Heckman (1974, S. 80) auf die Bundesrepublik übertragen darf, dann ergibt sich größenordnungsmäßig ein

¹²⁾ Der Beweis wird im Anhang gebracht.

Wert von nicht mehr als¹³⁾ $\epsilon = 0,27$. Der Parameter α entspricht unter der Hypothese der Grenzproduktivitätsentlohnung der Bruttolohnquote. Es sei daher der 1980 für die Bundesrepublik geltende Wert $\alpha = 0,73$ unterstellt¹⁴⁾. Statt der für kurzfristige Belange relevanten Substitutionselastizität zwischen dem Faktor Arbeit und anderen Faktoren sind nur Werte für die langfristige Substitutionselastizität bekannt. Kravis (1959, S. 940 f.) hat für die gesamte US-Wirtschaft einen Wert der Höhe 0,64 errechnet; Arrow, Chenery, Minhas und Solow (1961, S. 245) geben für die nichtlandwirtschaftlichen Sektoren der USA den Wert 0,57 an¹⁵⁾; und Berndt/Wood (1981, S. 30) ermitteln für den „manufacturing“ Sektor der USA den Wert¹⁶⁾ 0,63. Für Deutschland kommen Hesse und Gahlen (1967) unter Verwendung der Hoffmannschen Zahlen für die Periode 1850–1913 zu einer Elastizität von 0,2. Andere Untersuchungen zu speziellen Sektoren weisen größenordnungsmäßig ähnliche Werte auf¹⁷⁾. Die kurzfristige, für konjunkturelle Belange relevante Elastizität ist wegen des geringen Einflusses der ex-post-Substitution vermutlich sehr viel geringer als die genannten Werte. Um eine großzügige Abschätzung für die Beschäftigungswirkung von Erwartungsirrtümern zu erhalten, sei mit $\sigma = 0,64$ aber dennoch der höchste von ihnen unterstellt. Dann erhält man für die gesuchte Preiselastizität des Beschäftigungsvolumens den Wert $\beta = 0,24$. Zusammenfassend kann man daher schließen: Die Produktionsänderung, die bei Vorliegen des Grundmodells der Theorie der rationalen Erwartungen aus einer nichtantizipierten Preisänderung resultiert, ist um so höher, je höher die Arbeitsangebotselastizität bezüglich des Lohnsatzes, die Lohnquote und die Substitutionselastizität zwischen Arbeit und anderen Produktionsfaktoren ausfallen. Selbst bei einer großzügigen Abschätzung dieser Werte erklärt ein Prozent Irrtum bei der Bestimmung des erwarteten Preisniveaus kaum ein viertel Prozent Änderung des Beschäftigungsvolumens.

¹³⁾ Nach Lewis besteht in der Literatur weitgehend Einigkeit darüber, daß die Arbeitsangebotselastizität für Männer größenordnungsmäßig mit $-0,15$ angesetzt werden kann. Ashenfelter und Heckman haben für Frauen einen Wert von $+0,87$ berechnet. Als gewogenes Mittel dieser Werte erhält man die im Text genannte Zahl, wenn die Anteile der Geschlechter an der Erwerbsbevölkerung als Gewichte verwendet werden. Vgl. Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1981, S. 94, Tab. 6.2, wo für den April 1980 ein Frauenanteil von 37,9% ausgewiesen wird. Der Wert für ϵ überschätzt die Höhe der Angebotselastizität insofern, als er nicht berücksichtigt, daß das Arbeitsangebot der Frauen mit wachsendem Reallohnsatz der Männer fällt. Vgl. Ashenfelter und Heckman (1974, S. 80, Tab. 4); ein entsprechender Elastizitätswert für die Größe dieses Effektes wird dort leider nicht angegeben.

¹⁴⁾ Siehe Sachverständigenrat (1982, S. 68, Tab. 14).

¹⁵⁾ Dieser Wert folgt aus Gleichung (37) bei Arrow et al., wenn beachtet wird, daß $\sigma = 1/(1 + \rho)$.

¹⁶⁾ Berndt und Wood geben die Elastizitätswerte für alternative Hypothesen über die Art des technischen Fortschritts an, argumentieren aber, daß der technische Fortschritt Hicks-neutral gewesen sei. Der angegebene Wert bezieht sich deshalb auf diesen Fall.

¹⁷⁾ Vgl. z. B. die Untersuchung von McFadden (1978) für die stromerzeugende Industrie und jene von Nadiri und Schankerman (1981, S. 232) für die Bell Company, wo Werte von 0,75 und 0,48 genannt werden.

Nun ist es natürlich eine offene Frage, wie hoch der Erwartungsirrtum bezüglich unvorhergesehener exogener Einflüsse auf das Preisniveau für rational kalkulierende Entscheidungsträger sein könnte. Zwar berichten in der Bundesrepublik die Medien regelmäßig über die neuesten monatlichen Zahlen zur Höhe der Inflationsrate, aber vielleicht wird der repräsentative rationale Arbeitsanbieter diese Zahlen zwecks Informationskostenminimierung nur sporadisch zur Kenntnis nehmen. Unterstellen wir deshalb wiederum großzügig, daß trotz der monatlichen Berichterstattung „im Schnitt“ ein Informationslag von einem Jahr besteht, daß also das Preisniveau im Ausmaß der Inflationsrate des vorangehenden Zwölfmonatszeitraums unterschätzt wird. Da die Jahresinflationsrate vom Jahr 1980 bis zum Beginn des Jahres 1983 um 1,8 Prozentpunkte gefallen ist¹⁸⁾, bedeutet diese Annahme, daß für diesen Zeitraum ein Beschäftigungsrückgang von allenfalls knapp einem halben Prozent des Beschäftigungsvolumens zu erwarten war. Der tatsächliche Rückgang betrug während desselben Zeitraumes aber mehr als 6%. Nicht mehr als 1/12 des tatsächlichen Beschäftigungsrückganges, also weniger als 140 000 von 1,6 Millionen zusätzlichen Arbeitslosen, können folglich durch nichtantizipierte Preisänderungen im Grundmodell der Theorie der rationalen Erwartungen erklärt werden.

Haben diese Zahlen auch nur den Charakter stilisierter Fakten, so machen sie doch klar, in welcher Größenordnung die von der Theorie der rationalen Erwartungen beschriebenen Effekte liegen. Man mag die Zahlenangaben getrost in der einen oder anderen Richtung variieren; solange man nicht, wie Friedman (1968, S. 8 f.) es tut, mit lateinamerikanischen Inflationsraten hantiert, wird man an der erheblichen Erklärungslücke, die das Modell hinterläßt, nicht viel ändern können. Die Schwankungen des bundesrepublikanischen Preisniveaus und die hieraus resultierenden Erwartungsirrtümer reichen einfach nicht aus, um die doch erheblichen Fluktuationen im Produktions- und Beschäftigungsvolumen im Sinne des Grundmodells der Theorie der rationalen Erwartungen erklären zu können.

Das nährt den Verdacht, daß dieses Grundmodell unter einem fundamentalen Konstruktionsfehler leidet¹⁹⁾. Der Fehler kann nicht in der Annahme rationaler Erwartungen liegen, denn die Erklärungsschwäche zeigt sich ja gerade im Hinblick auf nichtantizipierte, durch exogene Nachfrageschocks verursachte Preisänderungen. Eher scheint er in der Annahme der fortwährenden Markträumung bzw. der strikten Angebotsdeterminierung der Produktion seine Ursache zu haben. Diesem Problem wendet sich der nächste Abschnitt zu.

¹⁸⁾ Im Februar des Jahres 1983 betrug die für das zurückliegende Jahr geltende Inflationsrate 3,7% und im Mittel des Jahres 1980 5,5%. Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, Juli 1981, S. 68* und Handelsblatt, Nr. 44, 3. 3. 1983, S. 1 (vorläufige Schätzung).

¹⁹⁾ Dieser Verdacht wird auch durch die Ergebnisse empirischer Untersuchungen bestätigt, die nicht die Implikationen des Grundmodells, sondern unmittelbar die Wirksamkeit geldpolitischer Maßnahmen zur Konjunktursteuerung überprüft haben. Sie *Cuddington* (1980), *Gordon* (1982) und *Mishkin* (1982). Alle drei Autoren kommen zu dem Schluß, daß das Demand-Management einen deutlichen Einfluß auf die reale Wirtschaftsaktivität hatte.

4. Rationale Erwartungen in der Theorie des Temporären Gleichgewichts

In seiner Version mit exogenen Preiserwartungen ($P_e = \text{const.}$) wird das im Abschnitt 2 dargestellte Modell des Arbeits- und Gütermarktes von vielen Ökonomen als Prototyp des keynesianischen Modells schlechthin angesehen²⁰). Im Grunde ist es aber wohl eher ein „Buhmann“, der von Friedman, Lucas und anderen zum Zwecke der Argumentationserleichterung aufgebaut wurde. Dem Ideengut des „neuen Keynesianismus“, wie es sich in der Theorie des temporären Gleichgewichts manifestiert hat, wird das Modell jedenfalls nicht gerecht²¹). Nichts wäre verfehlter als die keynesianische Erklärung von Output- und Beschäftigungsschwankungen durch ein Modell zu beschreiben, in dem die Arbeitslosigkeit ausschließlich freiwilliger Natur ist und das Produktionsniveau immer mit dem Güterangebot zusammenfällt.

Ob rationale Erwartungen implizieren, daß eine expansive Nachfragepolitik zur Bekämpfung der gegenwärtigen Rezession nicht geeignet ist, kann nur sinnvoll in einem Modell studiert werden, das

- keine in der Rezession steigenden Reallöhne verlangt,
- unfreiwillige Arbeitslosigkeit zuläßt und
- Produktions- und Beschäftigungseinbrüche ohne große Schwankungen im Preisniveau erklären kann.

Ein solches Modell liefert die Theorie des temporären Gleichgewichts. Welche Rolle rationale Erwartungen in seinem Rahmen spielen, wollen wir nun prüfen²²).

Drei Grundannahmen sind es, auf denen das neokeynesianische Modell des temporären Gleichgewichts basiert. Die erste fordert die *Möglichkeit eines Tausches zu falschen Preisen*, d. h. zu solchen Preisen, die den Markt nicht räumen. Tausch findet nicht erst dann statt, wenn der Walrassche Auktionator den Tâtonnement-Prozeß erfolgreich zu Ende geführt hat. Vielmehr wird zunächst zu herrschenden Preisen getauscht, um dann, nach Beobachtung etwaiger Divergenzen zwischen Nachfrage und Angebot, eine Preisanpassung vorzunehmen. Der Prozeß der Preisanpassung ist so langsam, daß die Abstraktion von den Mengenreaktionen, die bis zum Erreichen des walrasianschen Gleichgewichts

²⁰) Man vgl. z. B. das populäre Lehrbuch von *Branson* (1969, S. 110 ff.).

²¹) Vgl. insbesondere *Clower* (1965), *Barro/Grossman* (1971, 1976) und *Malinvaud* (1977).

²²) Der Analyse liegt das bei *Sinn* (1980) mikroökonomisch fundierte Modell des temporären Gleichgewichts zugrunde. Es werden dort rationale Erwartungen unterstellt, aber nicht problematisiert. Eine kurze Diskussion zu dem Problem findet man bereits bei *Ramser* (1978, S. 69). Alternative Modellansätze mit rationalen Erwartungen werden u. a. bei *Fischer* (1977) und *Taylor* (1979, 1980) diskutiert.

stattfinden, für konjunkturpolitische Fragestellungen unzweckmäßig ist²³). Formal kann die Hypothese einer unvollständigen Preisflexibilität durch die Annahmen

$$\frac{\partial P}{\partial t} = f(Y_D - Y_S), \quad f' > 0, \quad f(0) = 0, \quad (16)$$

und

$$\frac{\partial(w/P)}{\partial t} = g(N_D - N_S), \quad g' > 0, \quad g(0) = 0, \quad (17)$$

mit t als einem Zeitindex berücksichtigt werden.

Die zweite Annahme wird häufig mit dem Begriff *Prinzip des freien Tausches* gekennzeichnet²⁴). Nach diesem Prinzip legt im Falle eines Marktgleichgewichts die jeweils kürzere der beiden Marktseiten das Transaktionsvolumen fest. Entsprechend wird das Beschäftigungsniveau statt durch (3) allgemein durch

$$N = \min(N_S, N_D) \quad (3')$$

bestimmt. Und statt (6) bzw. (6') gilt für das Produktionsvolumen²⁵)

$$Y = \min(Y_D, Y_S). \quad (6'')$$

Die dritte Annahme ist die von Clower (1965) und Grossman (1971) formulierte *duale Entscheidungshypothese*. Sie besagt, daß ein Wirtschaftssubjekt sein Angebot oder seine Nachfrage auf einem bestimmten Markt nicht einfach wie im walrasianischen Modell in Abhängigkeit von seinem Einkommen, seiner Produktionstechnik und den relativen Preisen festlegt, sondern gegebenenfalls

²³) Eine ausgezeichnete Übersicht über die Literatur zur Erklärung der relativen Geschwindigkeit von Preis- und Outputreaktionen findet man bei Gordon (1981). Vertreter der Theorie der rationalen Erwartungen pflegen den Standpunkt zu vertreten (z. B. Neumann 1979, S. 380), ein Tausch außerhalb des Marktgleichgewichts bedeute, daß die Wirtschaftsakteure Handelsgewinne nicht ausschöpfen und insofern irrational seien. Diese Auffassung verkennt, daß ein Tâtonnement über Tausch im Ungleichgewicht geringere Transaktionskosten als ein Walrasianisches Tâtonnement bedeuten könnte. Letzteres würde wohldefinierte schriftliche Kontrakte erfordern. Ersteres kommt, jedenfalls beim typischen industriellen Massenprodukt, ohne solche Kontrakte aus. Der richtige Kern der Kritik ist, daß man Transaktionskosten und den daraus entstehenden verzögerten Preisanpassungsprozeß explizit modellieren sollte.

²⁴) Vgl. Barro/Grossman (1976, S. 39 ff.).

²⁵) Falls Lagerinvestitionen zugelassen werden, bezeichnet Y_D die gesamte Güternachfrage einschließlich der geplanten Lagerinvestition und Y_S das Produktionsniveau, das die Unternehmen bei herrschenden Preisen und Löhnen bei genügend hoher Nachfrage maximal realisieren würden. Im Falle eines Nachfrageüberschusses wird zuerst die Lagerinvestitionsnachfrage rationiert, im Falle eines Angebotsüberschusses wird die Produktion rationiert.

Beschränkungen seiner geplanten Aktivitäten auf anderen Märkten mitberücksichtigt. Das bedeutet, daß die Arbeitsnachfrage und das Güterangebot verändert werden. So ist Gleichung (1) durch

$$N_D = \min \left[\Phi'^{-1} \left(\frac{w}{P} \right), \Phi^{-1}(Y_D) \right] \quad (1')$$

zu ersetzen, weil die Unternehmen keinesfalls mehr Arbeiter beschäftigen, als sie zur Bedienung der Nachfrage benötigen. Und statt Gleichung (4) gilt für das Güterangebot

$$Y_S = \Phi \left\{ \min \left[\Phi'^{-1} \left(\frac{w}{P} \right), N_S \right] \right\}, \quad (4')$$

weil die Unternehmen nicht mehr zu liefern versprechen würden, als sie mit den zur Verfügung stehenden Arbeitskräften maximal produzieren können.

Modifikationen der Güternachfragefunktion und der Arbeitsangebotsfunktion erfordert die duale Entscheidungshypothese nicht. Wie vom Verfasser an anderer Stelle gezeigt wurde, kann die Arbeitsangebotskurve für die im Rahmen der Ungleichgewichtsanalyse relevanten Fragestellungen durchweg als feste Funktion der Art (2) behandelt werden, und die Nachfrageseite kann bei allen Rationierungskonstellationen durch das übliche IS-LM-Schema beschrieben werden, das mit (5) implizit unterstellt wird²⁶.

Durch die Gleichungen (1'), (2), (3'), (4'), (5), (6''), (16) und (17) wird ein vollständiges Modell des temporären Gleichgewichts beschrieben. Wir wollen die Implikationen dieses Modells zunächst unter der Annahme rationaler Erwartungen studieren. Wegen $P_e = P$ impliziert diese Annahme, daß die durch (2) beschriebene Arbeitsangebotskurve durchweg die in Abb. 1 mit N_S^* bezeichnete Position hat.

Nicht in allen Marktsituationen, die mit dem Modell beschrieben werden können, erweist sich eine Politik des Demand-Management als erfolgreich²⁷. Wenn jedoch ein Ungleichgewicht vorliegt, bei dem der Reallohnsatz ein Niveau innehat, das mit einem walrasianischen Gleichgewicht kompatibel ist, dann verspricht die Nachfragepolitik Erfolg.

Eine solche Situation der keynesianischen Unterbeschäftigung wird in der Abb. 1 durch die Punkte A und D charakterisiert²⁸. Da der Reallohnsatz annahmegemäß auf dem Niveau $(w/P)^*$ liegt, bei dem $\Phi'^{-1}(w/P) = N_S$, folgt wegen (4'), daß die Kurve Y_S^* im Diagramm α die Güterangebotskurve kennzeichnet. Wegen des Prinzips des freien Tausches (6'') ist bei Gültigkeit der Nachfragekurve Y_D^* und beim Preisniveau P die Produktion im Ausmaß DE kleiner als das

²⁶ Sinn (1980). In dem Aufsatz wird von vornherein von der Hypothese $P_e = P$ ausgegangen. Die Verallgemeinerung der Arbeitsangebotskurve auf den Fall $P_e \neq P$ liegt indes auf der Hand.

²⁷ Vgl. Sinn (o.J., Abschnitt B 1).

²⁸ Die Konstellation ist bereits von Patinkin (1965, Kap. 13) beschrieben worden.

Angebot. Die Nachfragebeschränkung auf dem Gütermarkt bedeutet wegen der dualen Entscheidungshypothese (1'), daß die Arbeitsnachfragekurve der Unternehmen nicht mehr vollständig mit der Grenzproduktivitätskurve $\Phi'(N)$ übereinstimmt. Die Nachfragekurve nimmt statt dessen die durch N_D^* gekennzeichnete Gestalt an, unterscheidet sich also von der Grenzproduktivitätskurve durch einen horizontalen Ast, dessen Position durch den zur Befriedigung der Nachfrage nötigen Beschäftigungsstand angegeben wird. Bei dem gegebenen Reallohnsatz $(w/P)^*$ entsteht somit ein Überschußangebot, d. h. unfreiwillige Arbeitslosigkeit, der Höhe AB. Die Situation ist nicht stabil, weil es im Zeitablauf gemäß (8) und (9) zu Preis- und Reallohnanpassungen kommt. Solange die Preisanpassungsgeschwindigkeiten f' und g' nicht unendlich groß sind, liegt eine Rationierung aber zumindest zeitweilig vor.

Wenn nun der Staat, bevor es zu nennenswerten Preisanpassungen kommt, über eine Politik des Demand-Management die Güternachfragekurve nach rechts in die Position Y_D^* verschiebt, so rückt der horizontale Ast der Arbeitsnachfragekurve nach unten, bis zum Gleichgewichtspunkt B. Entsprechend erhöhen sich Produktion und Beschäftigung, bis eine Vollbeschäftigung in dem Sinne erreicht ist, daß jeder, der zum herrschenden Lohnsatz arbeiten möchte, es auch kann. Die Politik führt nicht zu einem Crowding-Out privater Nachfrage, weil von ihr kein Inflationsschub ausgelöst wird, sondern nur eine in der Ausgangslage vorhandene Deflationstendenz beseitigt wird. Als Resultat kann deshalb festgestellt werden: Gibt es unfreiwillige Arbeitslosigkeit und liegt der Reallohnsatz auf seinem walrasianischen Gleichgewichtsniveau, so führt eine ausreichend bemessene expansive Nachfragepolitik zu einem Erreichen des Vollbeschäftigungsgleichgewichts, falls die Arbeitsanbieter rationale Preiserwartungen haben.

Hervorzuheben an diesem Ergebnis ist die Voraussetzung rationaler Erwartungen. Sie gibt eine Teilantwort auf die eingangs gestellte Frage, was denn die wirkliche Ursache der von der Theorie der rationalen Erwartungen produzierten Politikempfehlungen sei. Die spezielle Erwartungshypothese ist es offenbar nicht. Die wirkliche Ursache liegt in der Annahme der strikten Angebotsdeterminierung der Produktion, die wie bei McCallum entweder explizit oder wie in der gesamten übrigen Literatur implizit durch die Annahme einer fortwährenden Markträumung getroffen wird. Diese Annahme manifestiert den entscheidenden Unterschied zum neuen Keynesianismus, dessen drei zentrale Grundannahmen im Falle einer Rezession bei trendmäßig konstantem Reallohnsatz eine Nachfragedeterminierung von Produktion und Beschäftigung implizieren. Insofern sollte man die Theorie der rationalen Erwartungen vielleicht besser in „Theorie der strikten Angebotsdeterminierung“ umbenennen. Manches Mißverständnis ließe sich dann vermeiden.

Die vorangehenden Überlegungen zeigen, daß das Demand-Management, falls rationale Preiserwartungen vorherrschen und der Reallohnsatz auf seinem walrasianischen Niveau liegt, ein perfektes Mittel zur Bekämpfung einer Rezession darstellt. Unklar ist noch, ob die Wirksamkeit dieses Mittels bei irrationalen Erwartungen höher oder geringer als bei rationalen Erwartungen ausfällt. Natürlich hängt die Antwort von der Art der unterstellten Irrationalität ab; aber

nehmen wir einmal an, daß als Reaktion auf eine expansive Nachfragepolitik fälschlicherweise eine Preissteigerungstendenz erwartet wird, etwa weil man die früher in Vollbeschäftigungssituationen beobachtete Wirkung einer expansiven Nachfragepolitik extrapoliert oder weil man die Beiträge von Lucas, Sargent und Wallace gelesen hat und nun in guter Hoffnung vermeintlich rationale Erwartungen bildet. Dann ist $P < P_e$, und gemäß (2) verschiebt sich die Arbeitsangebotskurve nach oben.

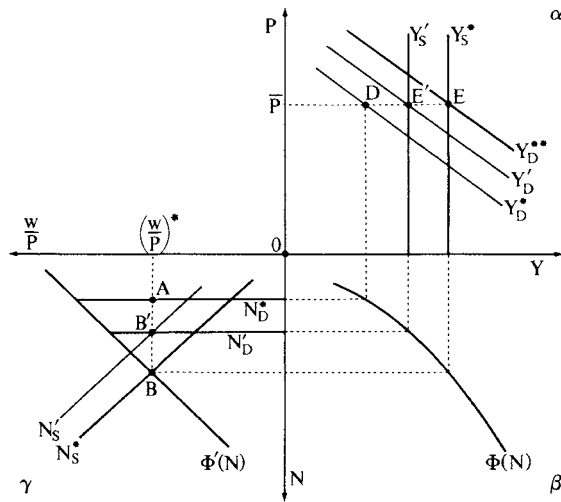


Abb. 2: Verminderte Wirksamkeit der Nachfragepolitik bei irrationalen Erwartungen.

Die Abb. 2 verdeutlicht die neue Position durch die Lage der Kurve N_S^* . Als Reaktion auf das „Anziehen“ der Beschränkung auf dem Arbeitsmarkt verschiebt sich die durch (4') beschriebene Güterangebotskurve nach links in die Position Y_S' . Die Nachfragepolitik hat unter diesen Umständen deutlich an Wirksamkeit verloren. Zwar bleibt die Effizienz marginaler Politikmaßnahmen unverändert, doch schon, wenn die Nachfragekurve bis zur Position Y_D' geschoben wurde, ist eine weitere Erhöhung von Produktion und Beschäftigung ausgeschlossen. Die Situation der Ökonomie wird dann durch die Punkte B' und E' beschrieben. Nicht nur der Gütermarkt, sondern auch der Arbeitsmarkt ist geräumt, weil sich der horizontale Ast der Arbeitsnachfragekurve wegen der Nachfragebelebung gemäß (1') in die Position N_D' verschoben hat. Es herrscht ein quasiwalrasianisches Gleichgewicht²⁹⁾. Jede weitere Belebung der Güternachfrage wäre unwirksam und würde zu ähnlichen Effekten führen, wie von der Theorie der rationalen Erwartungen beschrieben. Damit ergibt sich eine

²⁹⁾ Bei Sinn (1980) wird eine ähnliche Situation „administrierte Unterbeschäftigung“ genannt, weil sie nur bei staatlich administrierten Preisen dauerhaft Bestand haben kann. Vgl. insbesondere die Diskussion in Abschnitt 5 c.

bemerkenswerte Schlußfolgerung: Erwarten die Arbeitsanbieter irrtümlich, daß eine in einer keynesianischen Unterbeschäftigung vorgenommene Politik der Nachfragestimulierung einen Inflationsschub zur Folge hat, dann ist der Spielraum für eine Ausweitung von Produktion und Beschäftigung geringer als im Falle rationaler Erwartungen. Zwar ist die Situation, in der sich die Ökonomie bei Ausschöpfung des Spielraums für eine erfolgreiche Nachfragepolitik befindet, schon deshalb nicht stabil, weil die Arbeitsanbieter ihren Erwartungsirrtum bemerken werden, doch mindestens kurzfristig bleibt sie bestehen. Bezüglich kurzfristiger Konjunkturprobleme bedeutet deshalb der Übergang von rationalen zu irrationalen Erwartungen eine Verminderung der Wirksamkeit der Nachfragepolitik.

5. Schlußbemerkungen

Die vorliegende Untersuchung war einer Analyse des Grundmodells des Arbeits- und Gütermarktes gewidmet, das die Vertreter der Theorie der rationalen Erwartungen bei der Herleitung ihrer unkonventionellen Politikempfehlungen benutzen. Es wurde gezeigt, daß nicht die Annahme rationaler Erwartungen, sondern die spezifischen Eigenschaften dieses Grundmodells für die angebliche Ineffizienz einer Politik der Nachfragesteuerung bei der Rezessionsbekämpfung verantwortlich sind.

Die Eigenschaften des Grundmodells sind keineswegs plausibel und widersprechen in zentralen Aspekten den Kennzeichen einer Rezession wie der, in der sich die Bundesrepublik zu Beginn des Jahres 1983 befindet. Das Modell ist außerstande, unfreiwillige Arbeitslosigkeit zu erklären. Es verlangt, daß der trendbereinigte Reallohnsatz in der Rezession steigt statt, wie es wirklich der Fall war, abzunehmen. Selbst bei großzügiger Abschätzung seiner Strukturparameter ist es außerstande, mehr als ein Zwölftel des seit Beginn der Rezession erfolgten Anstieges der Arbeitslosenzahlen zu erklären.

Ein aus empirischer Sicht sehr viel plausibleres Modell des Arbeits- und Gütermarktes wird von der neokeynesianischen Theorie des temporären Gleichgewichts bereitgestellt. Im Rahmen dieses Modells kann die eingangs zitierte Behauptung, keynesianische Politik brauche dumme Bürger, nicht bestätigt werden. Im Gegenteil, wenn die Bürger wirklich dazugelernt haben und die Implikationen keynesianischer Politik durchschauen, dann kann man in die Wirksamkeit dieser Politik heute mehr Vertrauen setzen denn je zuvor.

Anhang

Gegeben sei eine linear-homogene Produktionsfunktion $f(N, K)$ mit den üblichen neoklassischen Eigenschaften, wobei K einen zweiten, zusätzlich zur Arbeit (N) vorhandenen Faktor bezeichne. Definieren wir

$$\Phi(N) \equiv f(N, \bar{K}), \quad \bar{K} = \text{const.}, \text{ für alle } N \geq 0, \quad (\text{A } 1)$$

so gilt

$$f_N = \Phi' \quad (\text{A } 2)$$

und unter Beachtung der Linear-Homogenität folgt

$$f_K = (\Phi - \Phi'N)/\bar{K} \quad (\text{A } 3)$$

und

$$f_{KN} = -\Phi''N/\bar{K}. \quad (\text{A } 4)$$

Die Hickssche Substitutionselastizität ist als

$$\sigma \equiv -f_N f_K / (f f_{KN}) \quad (\text{A } 5)$$

definiert³⁰). Nach Einsetzen von (A 2)–(A 4) wird sie zu

$$\sigma = -(1 - \Phi'N/\Phi)\Phi' / (\Phi''N). \quad (\text{A } 6)$$

Unter Verwendung von Gleichung (10) des Textes sowie Beachtung von $\Phi = Y$ erhält man hieraus

$$\sigma = -(1 - \alpha)\Phi' / (\Phi''N), \quad (\text{A } 7)$$

Q E D.

Literatur

- Arrow, K. J., Chenery, H. B., Minhas, B. S. und Solow, R., Capital-Labor Substitution and Economic Efficiency. *Review of Economics and Statistics*, 43 (1961) 225–250.
- Ashenfelter, O. und Heckman, J., The Estimation of Income and Substitution Effects in a Model of Family Labor Supply. *Econometrica*, 42 (1974) 73–85.
- Barro, R. J., Rational Expectations and the Role of Monetary Policy. *Journal of Monetary Economics*, 2 (1976) 1–32.
- Barro, R. J. und Fischer, S., Recent Developments in Monetary Theory. *Journal of Monetary Economics*, 2 (1976) 133–167.
- Barro, R. B. und Grossman, H. I., A General Disequilibrium Model of Income and Employment. *American Economic Review*, 61 (1971) 82–93.
- Barro, R. B., *Money, Employment and Inflation*, Cambridge (1976).
- Berndt, E. R. und Wood, D. O., The Specification and Measurement of Technical Change in U.S. Manufacturing. Massachusetts Institute of Technology, Energy Laboratory Working Paper No. MITEL 81-046 WP (1981).
- Branson, W. H., *Macroeconomic Theory and Policy*, zweite Auflage, New York, Hagerstown etc. (1979).

³⁰) Siehe Krelle (1969, S. 108, Gl. 5.5 II b).

- Clower, R.*, The Keynesian Counterrevolution: A Theoretical Appraisal. In: F. Hahn und F. P. R. Brechling (Hrsg.), *The Theory of Interest Rates*, London und New York (1965) 103–125.
- Cuddington, J. T.*, Simultaneous-Equations Tests of the Natural Rate and Other Classical Hypotheses. *Journal of Political Economy*, 88 (1980) 539–549.
- Fischer, S.*, Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule. *Journal of Political Economy*, 85 (1977) 191–205.
- Friedman, M.*, The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*, 58 (1968) 1–17.
- Frisch, H.*, Politikeffektivität bei rationalen Erwartungen. Diskussionsbeitrag, Institut für Volkswirtschaftslehre der technischen Universität Wien (1982).
- Frydman, R.*, Sluggish Price Adjustments and the Effectiveness of Monetary Policy Under Rational Expectations. *Journal of Money, Credit and Banking*, 13 (1981) 94–102.
- Gordon, R. J.*, The Theory of Domestic Inflation. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 67 (1977) 128–134.
- Gordon, R. J.*, Output Fluctuations and Gradual Price Adjustment. *Journal of Economic Literature*, 19 (1981) 493–530.
- Gordon, R. J.*, Price Inertia and Policy Ineffectiveness in the United States 1890–1980. *Journal of Political Economy*, 90 (1982) 1087–1117.
- Grossman, H. I.*, Money, Interest, and Prices in Market Disequilibrium. *Journal of Political Economy*, 79 (1971) 943–961.
- Hesse, H. und Gablen, B.*, Die Beziehungen zwischen eigentlicher und historischer Substitutionselastizität bei technischem Fortschritt. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 99 (1967) 175–224.
- Klausinger, H.*, Rationale Erwartungen und die Theorie der Stabilisierungspolitik, Bern (1980).
- Kravis, I. B.*, Relative Income Shares in Fact and Theory. *American Economic Review*, 49 (1959) 917–949.
- Krelle, W.*, *Produktionstheorie*, Tübingen (1969).
- Lewis, H. G.*, Economics of Time and Labor Supply. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 65 (1975) 29–34.
- Lucas, R. E.*, Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*, 4 (1972 a) 103–124.
- Lucas, R. E.*, Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis. In: O. Eckstein (Hrsg.), *The Econometrics of Price Determination*, o.O. (1972 b) 50–59.
- Lucas, R. E.*, Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs. *The American Economic Review*, 63 (1973) 326–334.
- Lucas, R. E. und Rapping, L. A.*, Real Wages, Employment, and Inflation. *Journal of Political Economy*, 77 (1969) 721–754.
- Malinvaud, E.*, *The Theory of Unemployment Reconsidered*. Basil Blackwell (1977).
- McCallum, B. T.*, Price-Level Stickiness and the Feasibility of Monetary Stabilization Policy with Rational Expectations. *Journal of Political Economy*, 85 (1977) 627–634.
- McCallum, B. T.*, Price-Level Adjustments and the Rational Expectations Approach to Macroeconomic Stabilization Policy. *Journal of Money, Credit and Banking*, 10 (1978) 418–436.
- McFadden, D.*, Estimation Techniques for the Elasticity of Substitution and other Production Parameters. In: M. Fuss und D. McFadden (Hrsg.), *Production Economics: A Dual Approach to Theory and Applications*, Vol. 2, Amsterdam, New York und Oxford (1978) 73–123.
- Mishkin, F. S.*, Does Anticipated Monetary Policy Matter? An Econometric Investigation. *Journal of Political Economy*, 90 (1982) 22–51.

- Muth, J. F.*, Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica*, 29 (1961) 315–335.
- Nadiri, M. I.* und *Schankerman, M. A.*, The Structure of Production, Technological Change, and the Rate of Growth of Total Factor Productivity in the U.S. Bell System. In: Th. G. Cowing und R. E. Stevenson (Hrsg.), *Productivity Measurement in Regulated Industries*, New York, London, Toronto etc. (1981) 219–247.
- Neumann, M. J. M.*, Rationale Erwartungen in Makromodellen. Ein kritischer Überblick. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 99 (1979) 371–401.
- Parkin, M.*, *Modern Macroeconomics*, Scarborough, Ontario (1982).
- Patinkin, D.*, *Money, Interest and Prices. An Integration of Monetary and Value Theory*, zweite Auflage, New York (1965).
- Phelps, E. S.*, Introduction: The New Microeconomics in Employment and Inflation Theory. In: E. Phelps (Hrsg.), *Microeconomic Foundations in Employment and Inflation Theory*, London (1970) 1–23.
- Phelps, E. S.* und *Taylor, J. B.*, Stabilizing Powers of Monetary Policy under Rational Expectations. *Journal of Political Economy*, 85 (1977) 163–190.
- Ramser, H. J.*, Rationale Erwartungen und Wirtschaftspolitik. *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, 134 (1978) 57–71.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, *Gegen Pessimismus, Jahresgutachten 1982/83*, Stuttgart und Mainz (1982).
- Sargent, Th. J.*, Rational Expectations, the Real Rate of Interest, and the Natural Rate of Unemployment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1 (1973) 429–472.
- Sargent, Th. J.* und *Wallace, N.*, Rational Expectations and the Theory of Economic Policy. *Journal of Monetary Economics*, 2 (1975) 169–183.
- Shiller, R. J.*, Rational Expectations and the Dynamic Structure of Macroeconomic Models. *Journal of Monetary Economics*, 4 (1978) 1–44.
- Sinn, H.-W.*, The Theory of Temporary Equilibrium and the Keynesian Model. *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 40 (1980) 281–320.
- Sinn, H.-W.*, Pro und Contra Crowding-Out. Zur Stichhaltigkeit dreier populärer Argumente. *Kredit und Kapital*, 16 (1983) 488–512.
- Taylor, J. B.*, Staggered Wage Setting in a Macro Model. *American Economic Review*, 69 (1971) 108–113.
- Taylor, J. B.*, Aggregate Dynamics and Staggered Contracts. *Journal of Political Economy*, 88 (1980) 1–23.

Zusammenfassung

Der Aufsatz kontrastiert das Grundmodell des Arbeits- und Gütermarktes, das der Theorie der rationalen Erwartungen zugrundeliegt, mit dem Modell des temporären Gleichgewichts und den wesentlichen Kennzeichen der gegenwärtigen Rezession. Es wird gezeigt, daß dieses Grundmodell, gegeben verschiedene empirische Informationen über die Strukturparameter der Wirtschaft, außerstande ist, mehr als ein Zwölftel der während der Rezession entstandenen Arbeitslosigkeit zu erklären, und insofern dem temporären Gleichgewichtsmodell klar unterlegen ist. Die zentrale Aussage der Theorie der rationalen Erwartungen ist, daß eine keynesianische Nachfragepolitik in dem Maße und Wirkung verliert, wie die Bürger die Funktionsweise dieser Politik durchschauen. Aus der Analyse rationaler Erwartungen im Modell des temporären Gleichgewichts ergibt sich der Schluß, daß genau das Gegenteil richtig ist. Gerade dann, wenn rationale Erwartungen vorliegen, ist keynesianische Politik besonders effizient.

Summary

The paper gives a critical analysis of the basic model of the labor and commodity markets underlying most of the Rational Expectations literature and contrasts this model both with empirical facts and with the basic features of the Theory of Temporary Equilibrium. It is argued that not more than one twelfth of the increase in West German unemployment during the last recession can be attributed to the mechanisms offered by the Rational Expectations literature and that the model implied by the Theory of Temporary Equilibrium performs significantly better in explaining the facts. The basic result of the Theory of Rational Expectations is that Keynesian demand policy loses its effectiveness to the extent to which citizens understand the working of this policy. Introducing rational expectations into the model of Temporary Equilibrium shows that precisely the converse is true. Keynesian policy achieves a high degree of effectiveness particularly when expectations are rational.

PD Dr. Hans-Werner Sinn, Fakultät für Volkswirtschaftslehre und Statistik der Universität Mannheim, Seminargebäude A 5, A, 6800 Mannheim.