

Die Existenz einer wirksamen Geldpolitik bei rationalen Erwartungen und starren Güterpreisen*

Von Brigitte Adolph, Berlin

Nach der Neuen Klassischen Makroökonomie existiert bei rationalen Erwartungen keine systematische Geldpolitik mit realen Effekten. Fundamental für diese Richtung ist der Beitrag von *Lucas* (1972), in dem nachgewiesen wurde, daß ausschließlich nicht antizipierbare (zufällige) Geldmengenänderungen reale Effekte haben, antizipierbare (systematische) Geldmengenänderungen also allokatonsneutral sind (*Lucas-Sargent-Proposition*). Dieses Ergebnis, nach dem die klassische Dichotomie nur für antizipierbare Geldmengenänderungen gilt, löst eine Paradoxie des Monetarismus, die *Gurley* (1961) mit der folgenden Aussage treffend charakterisierte: "Money is a veil, but when the veil flutters, real output sputters".

Aus der *Lucas-Sargent-Proposition* folgt unmittelbar, daß die Geldpolitik nur dann reale Effekte haben kann, wenn der Staat über einen Informationsvorsprung verfügt. Wird zusätzlich angenommen, daß Informationsmonopole langfristig nicht bestehen bleiben können, dann folgt, für die lange Frist, die Nichtexistenz einer wirksamen regelgebundenen Geldpolitik¹. Zwar hätte auch unter dieser Voraussetzung jede unsystematische, d. h. zufallsgesteuerte Geldpolitik reale Effekte. Sie würde jedoch nur die Destabilisierung des Volkseinkommens, bei unverändertem durchschnittlichen Niveau, bewirken. Somit ergibt sich aus der *Lucas-Sargent-Proposition* eine Neuinterpretation der *Phillipskurve* als kurzfristiger, jedoch wirtschaftspolitisch nicht nutzbarer trade-off.

In diesem Beitrag wird gezeigt, daß systematische Geldpolitiken bei starren Preisen im allgemeinen auch dann nicht allokatonsneutral sind, wenn alle Akteure rationale Erwartungen bilden, und der Staat über keinen Informationsvorsprung verfügt. Bei einer verzögerten Anpassung der Preise an das Gleichgewichtsniveau haben Deflationspolitiken selbst dann einen nega-

* Für Diskussion und Kritik danke ich *M. J. M. Neumann*.

¹ Eine Ausnahme liegt vor, wenn die Erwartungen der privaten Akteure unterschiedlich konditioniert sind. Unter dieser Voraussetzung existiert auch dann eine systematische Geldpolitik mit realen Effekten, wenn der Staat nicht besser informiert ist als die am schlechtesten informierte Partei. Vgl. hierzu *Buiter* (1981).

tiven Outputeffekt, wenn ihre Wirkung richtig antizipiert wurde. Jede antizipierte Inflationspolitik ist dagegen allokatonsneutral.

Diese Ergebnisse widersprechen der Behauptung *McCallums* (1979), die *Lucas-Sargent*-Proposition gelte auch bei starren Preisen. Da rationale Erwartungen in einem deterministischen Kontext mit perfekter Voraussicht gleichbedeutend sind, würde aus der Behauptung *McCallums* folgen, daß auch in einem deterministischen Kontext, d.h. bei perfekter Voraussicht und starren Preisen, keine Geldpolitik mit realen Effekten existieren kann. Die traditionelle *Keynes/Klassik*-Gegenüberstellung wäre somit unrichtig². Wie wir jedoch hier darstellen, trifft der traditionelle *Keynes/Klassik* Vergleich nicht nur im üblichen deterministischen, sondern auch im stochastischen Kontext zu. In anderen Worten, in einer keynesianischen Welt mit verzögerten Preisanpassungen gilt die *Lucas-Sargent*-Proposition nicht.

Zunächst wird in *Abschnitt I* eine Definition und Bewertung rationaler Erwartungen gegeben. Nach der Erläuterung des verwendeten Grundmodells folgt, in *Abschnitt II*, eine kurze Darstellung der *Lucas-Sargent*-Proposition (LSP). In *Abschnitt III* wird das Ausgangsmodell durch die Annahme einer verzögerten Anpassung der Preise an das Gleichgewichtsniveau modifiziert und nachgewiesen, daß antizipierte Deflationspolitiken einen negativen Outputeffekt haben, während antizipierte Inflationspolitiken allokatonsneutral sind.

I. Rationale Erwartungen: Definition und Bewertung

Rationale Erwartungen über den zukünftigen Wert einer ökonomischen Variablen sind definiert als der durch die Informationsmenge Ω bedingte mathematische Erwartungswert dieser Variablen. In der Literatur wird in der Regel angenommen, daß die Informationsmenge Ω die Struktur des relevanten Modells, einschließlich der Modellparameter, sowie alle exogenen Variablen zurückliegender Perioden enthält³.

Bei dieser umfassenden Informationsmenge antizipieren die privaten Haushalte die Wirkung wirtschaftspolitischer Eingriffe. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zu adaptiven, extrapolativen und exogen gegebenen

² In mikrofundierten keynesianischen Modellen wird bei der Begründung einer wirksamen Geldpolitik von starren Löhnen oder Preisen ausgegangen. Vgl. z. B. *Barro* und *Grossman* (1976), *Benassy* (1975), *Malinvaud* (1977). Die Existenz einer wirksamen Geldpolitik bei rationalen Erwartungen und starren Nominallohnsätzen wurde von *Fischer* (1977) nachgewiesen.

³ Selbstverständlich sind Einschränkungen dieser Informationsmenge mit dem Konzept rationaler Erwartungen kompatibel.

Erwartungen, bei denen keine (direkte) Abhängigkeit von wirtschaftspolitischen Maßnahmen gegeben ist.

Gegen die Theorie rationaler Erwartungen wird vielfach eingewendet, sie gehe von einer unrealistischen Informationsannahme aus⁴. Rationale Erwartungen sind jedoch auch dann ein nützliches analytisches Instrument, wenn man den Kritikern darin zustimmt, daß die privaten Akteure weder das relevante Modell noch die Realisation aller relevanten exogenen Variablen zurückliegender Perioden kennen. Da rationale Erwartungen, im Unterschied zu den alternativen Erwartungskonzepten, den Ankündigungseffekt öffentlicher Prognosen berücksichtigen, kann mit ihrer Hilfe geklärt werden, ob auch dann eine wirksame und effiziente Wirtschaftspolitik existiert, wenn der Staat über keinen Informationsvorsprung verfügt. Dies soll folgendes Beispiel illustrieren. Angenommen, die wirtschaftspolitische Instanz hat auf der Grundlage eines Modells mit adaptiven Erwartungen eine Prognose erstellt und veröffentlicht. Dann muß diese Prognose allein schon deshalb falsch (self defeating) sein, weil ihr Einfluß auf die Erwartungen der privaten Haushalte bei adaptiven Erwartungen nicht berücksichtigt worden ist. Hätte die wirtschaftspolitische Instanz dagegen ein Modell mit rationalen Erwartungen verwendet und zusätzlich angenommen, daß sie über keinen Informationsvorsprung verfügt, dann wäre der Ankündigungseffekt der Prognose berücksichtigt worden.

II. Darstellung der Lucas-Sargent-Proposition

Betrachtet wird ein elementares Makromodell⁵. Die aggregierte Nachfrage ist die Lösung des Gleichungssystems aus einer log-linearen IS-Funktion:

$$(2.1) \quad \ln x^d = a_0 + a_1 r_t, \quad a_1 < 0,$$

und einer log-linearen LM-Funktion (beiden ohne Realkasseneffekt):

$$(2.2) \quad \ln m_t - \ln p_t = b_1 \ln x_t^d + b_2 r_t, \quad b_1 > 0, \quad b_2 < 0.$$

(Dabei bezeichnet x_t^d die aggregierte Nachfrage, r_t den realen Zinssatz und m_t die Geldmenge.)

⁴ Vgl. z.B. *Shiller, R. J. (1978), Friedman, B. M. (1979)*.

⁵ Das hier verwendete Modell entspricht im wesentlichen dem Modell von *Sargent und Wallace (1975)*.

Für die aggregierte Nachfrage folgt daher:

$$(2.3) \quad \ln x_t^d = c_0 + c_1 (\ln m_t - \ln p_t), \text{ wobei:}$$

$$c_0 \equiv \frac{a_0 b_2}{a_1 b_1 + b_2}, \quad c_1 \equiv \frac{a_1}{a_1 b_1 + b_2} > 0$$

Das aggregierte Angebot ist durch eine *Lucas*-Angebots-Funktion bestimmt:

$$(2.4) \quad \ln x^s = d_0 + d_1 (\ln p_t - E(\ln p_t)) + v_t, \quad d_1 > 0$$

Dabei bezeichnet x^s das aggregierte Angebot, p_t das Preisniveau, E ist der Erwartungsoperator und v_t eine normalverteilte Zufallsvariable mit einem Erwartungswert von Null und einer endlichen Varianz.

Zusätzlich wird angenommen, daß der Gütermarkt durch einen funktionierenden Preismechanismus geräumt wird. Es gilt daher:

$$(2.5) \quad \ln x_t^s = \ln x_t^d \equiv \ln x_t.$$

Es wird nun gezeigt, daß bei einheitlichem Informationsstand von Staat und privaten Akteuren keine systematische Geldpolitik mit realen Effekten existiert. Zu diesem Zweck wird angenommen, daß die Geldmenge (m_t) wie folgt in eine bekannte (\bar{m}_t) und eine unbekanntes Geldmengenkompone (u_t) zerlegt werden kann:

$$(2.6) \quad \ln m_t = \ln \bar{m}_t + u_t.$$

Dabei ist u eine normalverteilte Zufallsvariable mit einem Erwartungswert von Null und einer endlichen Varianz.

Aus den Gleichungen (2.4) bis (2.6) folgt:

$$(2.7) \quad \ln p_t = e_0 + e_1 E(\ln p_t) + e_2 (\ln \bar{m}_t + u_t) - e_3 v_t, \quad \text{wobei:}$$

$$e_0 \equiv \frac{c_0 - d_0}{d_1 + c_1}, \quad e_1 \equiv \frac{d_1}{d_1 - c_1} > 0, \quad e_2 \equiv \frac{c_1}{d_1 + c_1} > 0, \quad e_3 \equiv \frac{1}{d_1 + c_1}$$

Daraus folgt:

$$(2.8) \quad \ln p_t - E(\ln p_t) = e_2 u_t - e_3 v_t.$$

Die Substitution dieser Gleichung in die Angebotsfunktion (2.4) ergibt:

$$(2.9) \quad \ln x_t = d_0 + d_1 (e_2 u_t - e_3 v_t) + v_t$$

Diese Gleichung enthält \bar{m}_t nicht als Argument. Eine Änderung der bekannten Geldmengenkomponente (\bar{m}_t) ist also allokatonsneutral, während eine Änderung der unbekanntes Geldmengenkomponente (u_t) reale Effekte hat. Eine unmittelbare Folgerung aus dieser sogenannten *Lucas-Sargent*-Proposition ist, daß eine Geldpolitik mit realen Effekten dann und nur dann existiert, wenn der Staat über einen Informationsvorsprung verfügt⁶. Wird zusätzlich angenommen, daß Informationsmonopole langfristig nicht bestehen bleiben können, dann folgt, für die lange Frist, die Nichtexistenz einer regelgebundenen Geldpolitik mit realen Effekten. Zwar hätte auch unter dieser Voraussetzung jede unsystematische, d.h. zufallsgesteuerte Geldpolitik reale Effekte. Sie würde jedoch nur die Destabilisierung des Volkseinkommens bei unverändertem durchschnittlichen Niveau bewirken.

Dieses Ergebnis kann wie folgt erklärt werden. Bei flexiblen Preisen muß das faktische Produktionsniveau auch der Angebotsfunktion (2.4) genügen. Nach dieser Gleichung weicht das Produktionsniveau dann und nur dann von seinem Erwartungswert ab, wenn das Preisniveau falsch antizipiert wurde ($p_t \neq E p_t$). Eine Geldpolitik kann daher nur dann reale Effekte haben, wenn sie Erwartungsirrtümer erzeugt. Dies ist bei rationalen Erwartungen und einheitlichem Informationsstand von Staat und privaten Akteuren ausgeschlossen.

Maßgeblich für die *Lucas-Sargent*-Propositionen (LSP) sind also die Annahmen flexibler Preise, rationaler Erwartungen sowie einer *Lucas*-Angebotsfunktion⁷.

III. Die Existenz einer wirksamen Geldpolitik bei starren Preisen

In diesem Abschnitt wird das Ausgangsmodell durch die Annahme starrer Preise modifiziert⁸. Ungleichgewichtsmodelle erfordern die Festlegung einer Mengenrationierungsregel. Es wird angenommen, daß sich stets die kürzere Marktseite durchsetzt. Zusätzlich wird unterstellt, daß die mengenmäßige Umstellung der Produktion weder Zeit noch Kosten erfordert.

⁶ Zur Existenz wirksamer Geldpolitiken bei einem Informationsvorsprung des Staates vgl. *Taylor* (1975), *Barro* (1976) und *Neumann* (1979).

⁷ Zur Robustheit des *Lucas-Sargent*-Proposition vgl. *Jaeger* (1984).

⁸ Die verwendete Beweisführung ist wesentlich einfacher als die in der Literatur üblichen Methoden. Vgl. z.B. *McCallum* (1977), (1978), (1980).

Damit ist Lagerhaltung ausgeschlossen, und die Produktionsmenge (x) ist bestimmt durch⁹:

$$(3.1) \quad x = \min(x^s, x^d)$$

Das Güterangebot und die Güternachfrage (beide notional) sind, wie bisher, durch die Gleichungen (2.3) und (2.4) gegeben.

Zunächst wird gezeigt, daß der Erwartungswert des faktischen Produktionsniveaus dann und nur dann nicht dem Gleichgewichtsniveau entspricht, wenn $E p_t \neq E p_t^*$, d. h. wenn der faktische Preis (p^*) systematisch vom Gleichgewichtspreis (p^*) abweicht.

Die Substitution von (2.3) und (2.4) in (3.1) ergibt

$$(3.2) \quad \ln x_t = \min \left\{ \begin{array}{l} d_0 + d_1 [\ln p_t - E(\ln p_t)] + v_t \\ c_0 + c_1 (\ln m_t - \ln p_t) \end{array} \right\}$$

Gleichung (3.2) ist äquivalent zu:

$$(3.3) \quad \ln x_t = \min \left\{ \begin{array}{l} \ln x_t^* + d_1 [\ln p_t - E(\ln p_t)] - d_1 [\ln p_t^* - E(\ln p_t^*)] \\ \ln x_t^* + c_1 [\ln p_t^* - \ln p_t] \end{array} \right\}$$

Dabei bezeichnet p_t^* den Gleichgewichtspreis und x_t^* das gleichgewichtige Produktionsniveau, d. h.:

$$\begin{aligned} \ln x_t^* &\equiv \ln x_t^{*s} \equiv d_0 + d_1 [\ln p_t^* - E(\ln p_t^*)] + v_t, \\ \ln x_t^* &\equiv \ln x_t^{*d} \equiv c_0 + c_1 [\ln m_t - \ln p_t^*] \end{aligned}$$

Die Anwendung des Erwartungsoperators auf Gleichung (3.3) ergibt:

$$(3.4) \quad E(\ln x_t) = E(\ln x_t^*) + \min \left\{ \begin{array}{l} 0 \\ c_1 E(\ln p_t^* - \ln p_t) \end{array} \right\}$$

$E(\ln p_t^*) \neq E(\ln p_t)$ ist also notwendig und hinreichend für: $E(\ln x_t^*) \neq E(\ln x_t)$. Bei starren Preisen existiert also immer dann keine wirksame Niveaupolitik¹⁰, wenn der faktische Preis nur rein zufällig von dem Gleichgewichtspreis abweicht¹¹:

⁹ Auch in der Ungleichgewichtstheorie ist es üblich, die Produktionsmenge durch $\min(x^s, x^d)$ zu bestimmen. Vgl. z. B. Barro und Grossman (1976), Malinvaud (1977).

¹⁰ Unter Niveaupolitik wird hier eine Politik verstanden, die das durchschnittliche Produktionsniveau (den Erwartungswert) beeinflussen kann. Im Unterschied zu dieser Arbeit haben Green und Honkapohja (1983) untersucht, ob bei starren Preisen

Im folgenden wird angenommen, daß der Preis systematisch vom Gleichgewichtspreis abweichen kann. Die Preisanpassungsfunktion ist gegeben durch¹²:

$$(3.5) \quad \ln p_t = (1 - n) \ln p_t^* + n \ln p_{t-1}, \quad 0 \leq n \leq 1$$

Nach dieser Gleichung stellt sich für $n \neq 0$ kein markträumender Preis ein. $n = 0$ ist der Fall vollständig flexibler Preise ($p_t = p_t^*$). Für $n = 1$ sind die Preise vollkommen starr ($p_t = p_{t-1}$). $0 < n < 1$ schließlich ist der Fall unvollkommener Preisflexibilität, d.h. das faktische Preisniveau bewegt sich in Richtung des gleichgewichtigen Preisniveaus, ohne dieses jedoch zu erreichen.

Wenn die Preise gemäß dieser Gleichung starr sind ($n \neq 0$), dann ist die Geldpolitik nicht allokatonsneutral. Denn aus der Preisgleichung (3.5) folgt:

$$(3.6) \quad E(\ln p_t^*) - E(\ln p_t) = \frac{n}{n-1} (E(\ln p_t) - \ln p_{t-1}),$$

und die Substitution dieser Gleichung in Gleichung (3.4) ergibt:

$$E(\ln x_t) = E(\ln x_t^*) + \min \left\{ \begin{array}{c} 0 \\ c_1 \frac{n}{1-n} [E(\ln p_t) - \ln p_{t-1}] \end{array} \right\},$$

wobei: $c_1 > 0$, $0 \leq n \leq 1$.

Wie man unmittelbar erkennt, weicht der Erwartungswert des faktischen Produktionsniveaus (x_t) dann und nur dann von dem Erwartungswert des gleichgewichtigen Produktionsniveaus (x_t^*) ab, wenn die Preise nicht vollständig flexibel sind ($n \neq 0$), und das erwartete Preisniveau kleiner als das der Vorperiode ist. Bei rigiden Preisen hat eine Deflationspolitik also negative Wohlfahrtseffekte, während eine Inflationspolitik, ebenso wie eine Politik der Preisniveaustabilisierung, output- und wohlfahrtsneutral ist (vgl. Abb. 1).

eine Stabilisierungspolitik (i.S. einer varianzminimierenden Politik) existiert. Sie kommen zu dem Ergebnis, daß eine solche Politik nicht immer möglich ist, sondern von der Form der Preisanpassungsfunktion abhängt.

¹¹ Vgl. hierzu die Nachweise zur Nichtexistenz einer wirksamen Geldpolitik bei starren Preisen in *McCallum* (1977) und (1980). Dort wird von speziellen Anpassungsfunktionen ausgegangen, für die stets gilt $E p_t = E p_t^*$.

¹² Diese Preisgleichung entspricht jener in *McCallum* (1978).

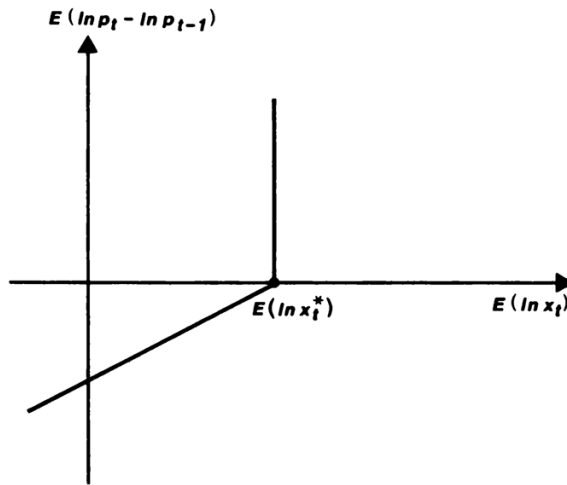


Abbildung 1

Die Existenz einer wirksamen Geldpolitik hat folgende Gründe. Bei der verzögerten Preis Anpassung kann das aggregierte Angebot von der aggregierten Nachfrage abweichen. Das Politik-Ineffektivitäts-Postulat bliebe daher nur dann erhalten, wenn neben dem Angebot auch die Nachfrage unabhängig von antizipierten Geldmengenänderungen wäre. Dies ist jedoch nicht der Fall. Da die Nachfrage von der erwarteten Inflationsrate abhängt, haben auch antizipierte Geldmengenänderungen reale Nachfragewirkungen. Eine systematische Geldpolitik hat deshalb immer dann einen realen Effekt, wenn die Produktionsmenge durch die Nachfrageseite beschränkt ist. Dies ist bei deflationären Entwicklungen der Fall. Denn aufgrund der verzögerten Preis Anpassung ist bei deflationären Tendenzen das faktische Preisniveau höher als das gleichgewichtige. Das Angebot übersteigt damit die Nachfrage, und die Produktionsmenge wird durch die Nachfrage bestimmt.

Im Gegensatz zu dieser Arbeit kam *McCallum* (1978) zu dem Schluß, daß auch dann keine systematische Geldpolitik mit realen Effekten existiert, wenn die Preise gemäß Gleichung (3.5) starr sind. *McCallum*s Ergebnis ist darauf zurückzuführen, daß bei ihm die Produktionsmenge, unabhängig von der Höhe der Nachfrage, stets durch die *Lucas*-Angebotsfunktion bestimmt ist. Da die *Lucas*-Angebotsfunktion bezüglich antizipierter Geldmengenänderungen vollkommen unelastisch ist, folgt das Politik-Ineffektivitäts-Postulat unmittelbar. Die Annahme, daß die Produktionsmenge auch im Ungleichgewicht stets durch die Angebotsfunktion bestimmt wird, ist

jedoch problematisch. Denn bei einem Angebotsüberhang würden die Produzenten einen nicht absetzbaren Überschuß produzieren. Diese Überproduktion wird bei rationalen Erwartungen antizipiert; sie ist also nicht das Ergebnis falscher Absatzerwartungen. McCallums Modellannahmen verstößen somit gegen das Rationalitätsprinzip.

In einem Kommentar zu *McCallum* (1978) hat *Frydman* (1981) angenommen, daß der Produktionsüberschuß zu einer Lagerbestandsänderung führt. Bei *Frydman* ist, wie bei *McCallum*, das faktische Angebot auch im Ungleichgewicht unabhängig von der Höhe der Nachfrage. Auch dort wird also selbst bei einem antizipierten Angebotsüberhang ein nicht absetzbarer Überschuß produziert. Im Unterschied zu *McCallum* (1978) wird das Produktionsniveau der nächsten Periode jedoch um einen Teil dieses gelagerten Produktionsüberschusses geschmälert. Dies hat zur Folge, daß eine systematische Geldpolitik mit realen Effekten existiert. Da die Nachfrage mengenmäßig auf systematische Geldmengenänderungen reagiert, ist auch der Produktionsüberschuß und die um einen Teil dieses Betrages geschmälerte Produktionsmenge der nächsten Periode von systematischen Geldmengenänderungen abhängig. Problematisch an der Analyse *Frydmans* ist jedoch, daß die Lagerhaltungspolitik nicht aus dem gewinnmaximierenden Verhalten der Unternehmen abgeleitet wird¹³.

Dieser Beitrag schließt mit zwei kritischen Bemerkungen. Es wurde gezeigt, daß der Erwartungswert des Produktionsniveaus auf antizipierte Geldmengenänderungen reagiert. Voraussetzung ist allerdings, daß der faktische Preis systematisch vom Gleichgewichtspreis abweicht. Eine rein zufallsbedingte (unsystematische) Diskrepanz ist nicht ausreichend. Die Existenz einer wirksamen Niveaupolitik setzt daher voraus, daß die privaten Akteure systematische Gewinnchancen ungenutzt lassen¹⁴. Problematisch ist ferner die Verwendung der reduzierten Form der IS-LM-Funktion als Nachfrage in Ungleichgewichten¹⁵.

¹³ Vgl. hierzu auch die Erwiderung von *McCallum* (1981) auf *Frydman* (1981).

¹⁴ Es wird also angenommen, daß die privaten Akteure sich nicht rational verhalten. Zur Existenz einer effizienten Wirtschaftspolitik bei rationalen Erwartungen und nutzenmaximierenden Wirtschaftssubjekten vgl. *Newberry* und *Stiglitz* (1982). Dort wird gezeigt, daß bei vorhandenem Risiko und risikoaversen Akteuren selbst dann eine Pareto verbessernde Wirtschaftspolitik existiert, wenn alle Akteure rationale Erwartungen bilden, alle Märkte durch einen perfekten Preismechanismus geräumt werden, und der Staat über keinen Informationsvorsprung verfügt. In diesem Beitrag wird von einer unvollständigen Menge von Märkten ausgegangen, in der Versicherungsmärkte fehlen. Modelle dieser Art sind auch in der Neuen Klassischen Makroökonomie üblich: Ihre Unvollständigkeit wird jedoch häufig übersehen. Wie *Adolph* und *Wolfstetter* (1984) gezeigt haben, existiert nicht nur bei fehlenden Versicherungs-

Literaturverzeichnis

- Adolph, B. und Wolfstetter, E. (1984): "Private Information, Wage-Price Indexation and the Non Neutrality of Money: A Case for Welfare Improving Taxes", Discussion Papers on Political Economy No. 26, FU-Berlin. – Barro, R. J. (1976): "Rational Expectations and the Role of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, 2, 1 - 32. – Barro, R. J. and Grossman, H. I. (1976): "Money, Employment and Inflation", Cambridge University Press, Cambridge. – Benassy, J. P. (1975): "Neo-Keynesian Disequilibrium Theory in a Monetary Economy" *Review of Economic Studies*, 42, 503 - 523. – Fischer, S. (1977): "Long-Term Contracts, Rational Expectations and the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy*, 85, 191 - 205. – Friedman, B. M. (1979): "Optimal Expectations and the Extreme Information Assumption of Rational Expectations Macromodels", *Journal of Monetary Economics*, 5, 23 - 41. – Frydman, R. (1981): "Sluggish Price Adjustment and the Effectiveness of Monetary Policy under Rational Expectations", *Journal of Money, Credit and Banking*, 13, 94 - 102. – Green, J. R. und Honkapohja, S. (1983): "Variance-Minimizing Monetary Policies with Lagged Price Adjustments and Rational Expectations", *European Economic Review*, 123 - 141. – Gurley, J. G. (1961): Review of Friedman: "A Program of Monetary Stability", *Review of Economics and Statistics*, 43, 307 - 308. – Jaeger, K. (1984): „Die Konjunkturtheorie der Neuen Klassischen Makroökonomik“, in: *Bombach, Gahlen, Ott* (Hrsg.), *Perspektiven der Konjunkturforschung*, Schriftenreihe des wirtschaftswissenschaftlichen Seminars Ottobeuren, 25 - 59. – Lucas, R. E. (1972): "Rational Expectations and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory*, 4, 103 - 124. – Malinvaud, E. (1977): "The Theory of Unemployment Reconsidered", Basil Blackwell, Oxford. – McCallum, B. (1977): "Price-Level Stickiness and the Feasibility of Monetary Policy with Rational Expectations", *Journal of Political Economy*, 85, 627 - 634. – McCallum, B. (1978), "Price-Level Adjustments and the Rational Expectations Approach to Macroeconomic Stabilization Policy", *Journal of Money, Credit and Banking*, 10, 418 - 436. – McCallum, B. (1980): "Rational Expectations and Macroeconomic Stabilization Policy", *Journal of Money, Credit and Banking*, 12, 716 - 746. – McCallum, B. (1981): "Sluggish Price Adjustment and Effectiveness of Monetary Policy under Rational Expectations", *Journal of Money, Credit and Banking*, 13, 104 - 105. – Newberry, D. M. and Stiglitz, J. E. (1982): "The Choice of Techniques and the Optimality of Market Equilibrium with Rational Expectations", *Journal of Political Economy*, 90, 223 - 247. – Neumann, M. J. M. (1979): „Rationale Erwartungen in Makromodellen“, *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 371 - 401. – Sargent, T. J. und Wallace, N. (1975): "Rational Expectations and the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy*, 83, 241 - 254. – Shiller, R. J. (1978): "Rational Expectations and the Dynamic Structure of Macroeconomic Models", *Journal of Monetary Economics*, 4, 1 - 44. – Taylor, J. B. (1975): "Monetary Policy During a Transition to Rational Expectations", *Journal of Political Economy*, 83, 1009 - 1022.

märkten, sondern allein schon aufgrund eines moral-hazard-Problems eine Pareto-verbessernde Pigou-Steuer.

¹⁵ Auch McCallum (1981), Green und Honkapohja (1983) verwenden die reduzierte Form der IS-LM-Funktion als Nachfragefunktion in Ungleichgewichten.

Zusammenfassung

Die Existenz einer wirksamen Geldpolitik bei rationalen Erwartungen und starren Güterpreisen

Im Rahmen eines elementaren Makromodells mit rationalen Erwartungen und starren Güterpreisen wird gezeigt, daß Deflationspolitiken selbst dann einen Rückgang des durchschnittlichen Produktionsniveaus zur Folge haben, wenn ihre Wirkung richtig antizipiert worden ist. Jede systematische Inflationspolitik ist dagegen alloka-tionsneutral.

Summary

The Existence of an Effective Monetary Policy under Rational Expectations and Rigid Goods Prices

Within the framework of an elementary macromodel with rational expectations and rigid goods prices it is shown that deflationary policies result in a decline of the average production level even when their effect has been correctly anticipated. Every systematic inflationary policy, on the other hand, is allocation-neutral.

Résumé

L'existence d'une politique monétaire efficace lorsque les attentes sont rationnelles et les prix des biens, rigides

Dans le cadre d'un macro-modèle élémentaire avec des attentes rationnelles et des prix des biens rigides, l'auteur montre que des politiques déflationnistes font réduire le niveau de production moyen, même lorsque leur effet est correctement anticipé. Toute politique inflationniste n'a par contre aucun effet d'allocation.