

Ramser, Hans Jürgen

Working Paper

Phillips-Kurve und Wirtschaftspolitik zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit

Diskussionsbeiträge, No. 71

Provided in Cooperation with:

Department of Economics, University of Konstanz

Suggested Citation: Ramser, Hans Jürgen (1976) : Phillips-Kurve und Wirtschaftspolitik zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit, Diskussionsbeiträge, No. 71, Universität Konstanz, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Konstanz

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/78159>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

FACHBEREICH WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN
UNIVERSITÄT KONSTANZ

PHILLIPS-Kurve und Wirtschafts-
politik zwischen Inflation
und Arbeitslosigkeit

Hans Jürgen Ramser

Nr 71

DISKUSSIONSBEITRÄGE

wrc
10
i
d48-71

D-775 Konstanz
Postfach 733

320

PHILLIPS-Kurve und Wirtschafts-
politik zwischen Inflation
und Arbeitslosigkeit]

^{100*}
Hans Jürgen Ramser

Nr. 71

Erscheint in:

B. ANGEHRN, H.J. RAMSER, Hrsg.
Beschäftigung und Inflation.
Stuttgart 1976

Januar 1976

451

Diskussionsbeiträge
des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften
der Universität Konstanz ; 71]

PHILLIPS-Kurve und Wirtschaftspolitik
zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit

I.

1. Die Kontroverse um den Charakter des Zusammenhangs zwischen Inflationsrate und Arbeitslosenquote hat sich in jüngster Zeit vornehmlich auf das Problem der Existenz eines langfristigen Trade-off¹⁾ konzentriert (FRIEDMANSche Erwartungshypothese). Dagegen scheint die Existenz eines momentanen (transitorischen, kurzfristigen) Trade-off im Rahmen einer modifizierten PHILLIPS-Kurve allgemein akzeptiert. Grosso modo ist damit die Existenz etwa folgender Relation (1) unbestritten²⁾

$$(1) \quad \hat{p} = H(u) + k\hat{p}^e \quad 0 < k \leq 1$$
$$H' < 0, H(0) \geq 0$$
$$\hat{p} \equiv (dp/dt)/p$$

Unbestritten ist ebenfalls, daß tendenziell mit einer Anpassung der erwarteten an die tatsächliche Inflationsrate zu rechnen ist, wobei nach überwiegender Ansicht die Annahme adaptiver Erwartungen (SOLOW, 1969) als sinnvoll gilt³⁾; sie lautet

$$(2) \quad D\hat{p}^e = \theta(\hat{p} - \hat{p}^e) \quad \theta' > 0, \theta(0) = 0$$
$$D \equiv d/dt$$

Die Beziehungen (1) und (2) werden in der Regel schließlich - und warum sollte man sich sonst mit Ihnen beschäftigen? - als wirtschaftspolitisch relevantes Modell einer modifizierten PHILLIPS-Kurve interpretiert bzw. als vollständige Beschreibung wirtschaftspolitisch erreichbarer Alternativen⁴⁾. Die Arbeitslosenquote wird als direkt (unverzögert?) steuerbar und ursäch-

lich i.S. von (1) für die Höhe der Inflationsrate (bei gegebenem \hat{p}^e) angesehen. PHELPS (1967) und NORDHAUS (1974)⁵⁾ diskutieren die für bestimmte Zielfunktionale resultierenden optimalen Politiken⁶⁾.

2. Seit SAMUELSON und SOLOW (1960)⁷⁾ stützt sich die ökonomische Begründung von (1) auf bestimmte Annahmen über den Lohn-Preisbildungsprozeß. In der Regel wird - auch hier dem erwähnten Vorbild folgend - die modifizierte PHILLIPS-Kurve als Resultat einer Kombination von originärer PHILLIPS-Kurve und der Annahme verteilungsneutraler Preisbildung dargestellt. Dieses Procedere ist insbesondere wegen der Verteilungsnahme häufig kritisiert worden (s. RAMSER, 1970). Der vorliegende Beitrag versucht erneut eine Antwort darauf zu geben, (a) unter welchen Umständen und (b) auf welche Weise aus einer originären eine modifizierte PHILLIPS-Kurve abgeleitet werden kann; und zwar eine modifizierte PHILLIPS-Kurve, die exakt den oben beschriebenen ökonomischen Inhalt aufweist, d.h. die in einer Wirtschaft bestehenden Transformationsmöglichkeiten zwischen Inflationsrate und Arbeitslosenquote beschreibt. Es ist klar, daß diese Kurve außer Inflationsrate und Arbeitslosenquote keine für eine Totalbetrachtung endogenen Variablen enthalten darf, in diesem Sinne also eine "einfache" modifizierte PHILLIPS-Kurve sein muß. Aus den Voraussetzungen, die entwickelt werden (a), folgt die Quintessenz für das Verfahren (b). Sie lautet: entweder es ist zulässig, mit Hilfe der Annahme konstanter Verteilung eine originäre in eine modifizierte PHILLIPS-Kurve zu überführen oder es existiert keine modifizierte PHILLIPS-Kurve mit o.e. Inhalt; die wirtschaftspolitischen Alternativen einer Wirtschaft sind dann durch ein aus (1) und (2) bestehendes Modell nicht zu erfassen.

II.

3. Grundlage der folgenden Ausführungen ist die nicht mehr zur Disposition stehende Annahme der Existenz einer originären

PHILLIPS-Kurve folgender Form⁸⁾

$$(3) \quad \hat{w} = h(u) + \hat{\pi} + k\hat{p}^e \quad 0 < k \leq 1$$
$$h' < 0, h'' > 0$$
$$h(0) \geq 0$$

Sie kann mit Hilfe der Definitionsgleichung für die Lohnquote ($\lambda \equiv w/p\pi$ resp. $\hat{w} - \hat{\pi} \equiv \hat{p} + \hat{\lambda}$) - ohne Änderung ihrer ökonomischen Substanz! - auf die Inflationsrate oder die Zuwachsrate der Lohnquote umgestellt werden. Zweckmäßigerweise gehe man davon aus, daß (3) Ausdruck gewerkschaftlicher Lohnpolitik ist - eine Annahme, die neben ihrer ökonomischen Plausibilität den modelltheoretischen Vorzug aufweist, spätere Mengenhypothesen nicht zu präjudizieren⁹⁾.

Üblich ist, die Relevanz von (3) für die Existenz einer modifizierten PHILLIPS-Kurve in der Weise zu untersuchen, daß alternative "Preisbildungshypothesen" formuliert und mit (3) kombiniert werden. Im nachhinein werden dann Plausibilitätserwägungen angestellt, die häufig auf eine Komplettierung von (2) und (3) zu einem Totalmodell hinauslaufen. Im folgenden soll umgekehrt vorgegangen werden. (2) und (3) werden von vornherein zu einem Totalmodell ergänzt. Es wird dann nach den Eigenschaften gefragt, die dieses Totalmodell aufweisen muß, um seine wirtschaftspolitischen Optionen durch (1) und (2) beschreiben zu können.

4. Eine Ergänzung von (2) und (3) zu einem Totalsystem, das - in Übereinstimmung mit der gängigen ordnungspolitischen Konzeption - Inflationsrate, Lohnzuwachsrate und Arbeitslosenquote endogen bestimmt, muß zumindest aus zwei Hypothesen bestehen: einer Preis (anpassungs)- und einer Beschäftigungs(anpassungs)-Hypothese. Es soll im folgenden bei dieser "Mindestausstattung" geblieben werden, die als Darstellung des Totalmodells in Form eines aggregierten Faktormarktes interpretiert werden kann. Dieses Totalmodell bestehe also neben (2) und (3) aus den Beziehungen

$$(4A) \quad \hat{p} = g(\epsilon) + (\hat{w} - \hat{\pi}) \quad g' > 0, \quad g(0) \geq 0$$

mit $\epsilon = \epsilon(w/p\pi, u, R) \quad \epsilon_1, \epsilon_3 > 0; \quad \epsilon_2 \leq 0$

$$(5) \quad \hat{u} = \Phi(w/p\pi, u, R) \quad \Phi_1 > 0; \quad \Phi_2, \Phi_3 < 0 \quad - (\epsilon_2/\epsilon_1) < - (\Phi_2/\Phi_1)$$

Dabei handelt es sich um eine Struktur, die im großen und ganzen für eine Reihe in jüngster Zeit benutzter kurzfristiger (Ungleichgewichts-) Systeme typisch ist¹⁰⁾. Beziehung (4A) ist das Pendant zu (3), gewissermaßen die PHILLIPS-Kurve des Gütermarktes. Theoretische Erwägungen (s. NORDHAUS, 1972) wie empirische Resultate (s. TOBIN, 1972) sprechen für die unterstellte volle Überwälzung der Zuwachsrates der spezifischen Lohnkosten (w/π). Beziehung (5) unterstellt realistischerweise, daß die Beschäftigungsanpassung nicht zeitlos erfolgt, wobei die Determinanten der gleichgewichtigen Arbeitslosenquote neoklassischer und/oder KEYNESianischer Natur sein können¹¹⁾. Wichtig ist die Feststellung, daß die Überschußnachfrage auf dem Gütermarkt - abgesehen von R - nicht ausschließlich von der Arbeitslosenquote abhängt - eine Selbstverständlichkeit, wenn man sich den ökonomischen Inhalt von ϵ vor Augen hält¹²⁾.

Für die folgenden Überlegungen ist es bequemer, von einer einfachen Umformung von (3) und (4A) mit Hilfe der Definitionsgleichung für die Lohnquote auszugehen. Das den weiteren Diskussionen zugrundeliegende Totalmodell - im folgenden als Basissystem bezeichnet - lautet folglich

$$(2)' \quad D\hat{p}^e = \theta(\hat{p} - \hat{p}^e)$$

$$(3)' \quad \hat{p} = h(u) - k\hat{p}^e - \hat{\lambda}$$

$$(4A)' \quad \hat{\lambda} = -g[\epsilon(\lambda, u, R)]$$

$$(5)' \quad \hat{u} = \Phi(\lambda, u, R)$$

Als erklärendes Modell ist seine Funktionsweise etwa folgendermaßen zu skizzieren: eine Ausgangssituation ist gekennzeichnet durch den Vektor $(u_0, \lambda_0, \hat{p}_0^e)$ ¹³⁾; bei wirtschaftspolitisch fixier-

tem R_0 ist die Inflationsrate der laufenden Periode $\hat{p}(0)$ bestimmt sowie der Vektor $(\hat{u}, \hat{\lambda}, D\hat{p}^e)$, der die Ausgangslage der Folgeperiode $(u(1), \lambda(1), \hat{p}^e(1))$ fixiert. Für konstantes $R=\bar{R}$ konvergieren λ und u zu dem für (4A)' und (5)' stationärem Punkt $\hat{\lambda}=\hat{u}=0$ ¹⁴⁾: (4A)' und (5)' bestimmen simultan λ^* und u^* als Funktionen von R , d.h. ¹⁵⁾

$$(6) \quad \lambda^* = \lambda^*(R)$$

$$(7) \quad u^* = u^*(R)$$

Weiter gilt $\lim_{t \rightarrow \infty} \hat{p}^e = \hat{p}$, so daß "langfristig" ¹⁶⁾

$$(8) \quad \hat{p}^* = h(u^*)/(1-k) \quad \text{für } k < 1$$

$$D\hat{p}^* = \theta' \cdot h(u^*) \quad \text{für } k = 1$$

wobei $h(u^*) \begin{matrix} > \\ = \\ < \end{matrix} 0$ für $u^* \begin{matrix} < \\ = \\ > \end{matrix} h^{-1}(0) = u_{\text{nat}}$

Für das Verständnis von (8) ist wichtig, daß die Menge der zulässigen u^* und der daraus folgenden \hat{p}^* von (7) bestimmt ist. Wenn z.B. für alle zulässigen R : $0 < u^* < 1$, dann braucht man sich keine Gedanken über die mit Vollbeschäftigung "langfristig" verbundene Inflationsrate zu machen.

III.

5. Grundsätzlich muß, um (3) zu einer Beziehung à la (1) weiterentwickeln zu können, dem assoziierten Totalsystem eine weitere unabhängige Beziehung zwischen ausschließlich den in (2) und (3) vorkommenden endogenen Variablen entnommen werden können. Sie ist dann mit (3) durch Eliminierung der Lohnzuwachsrate zu verbinden. Für die auf die Lohnquote bezogene Umformulierung von (3), d.h. für (3)', tritt einfach an die Stelle der Lohnzuwachsrate die Zuwachsrate der Lohnquote.

Man sieht sofort, daß das Basissystem keine in diesem Sinne ge-

° geeignete Transformationsmöglichkeit für (3)' bietet. Das bedeutet m.a.W., daß die wirtschaftspolitischen Alternativen nicht durch (1) und (2) darstellbar sind. Es bedeutet nicht, daß keinerlei Austauschbeziehung zwischen Inflationsrate und Arbeitslosenquote existiert: sie ist nur komplexerer Natur als durch (1) und (2) angezeigt. Nehmen wir nur (!) zur Vereinfachung an, daß $\hat{p}^e \approx \hat{p}$ d.h. die Erwartungen sich derart schnell anpassen, daß das Entscheidungsproblem auf der Grundlage von (1) die Form einer statischen Optimierungsaufgabe erhält. In scharfem Gegensatz dazu führt das Basissystem auch für $\hat{p}^e \approx \hat{p}$ weiterhin zu einem intertemporalen Entscheidungsproblem. Grund ist, daß die heutige Politik qua Veränderung der Lohnquote den Charakter der morgen realisierbaren Alternativen bestimmt¹⁷⁾.

Eine völlig andere Aussage ist, daß die alternativen R entsprechenden Steady-states einen geometrischen Ort definieren, der für $k < 1$ einen sogen. "langfristigen" Trade-off zwischen Arbeitslosenquote und Inflationsrate erkennen läßt¹⁸⁾. Unter Planungsgesichtspunkten ist diese Beziehung allenfalls als die Menge aller denkbaren Turnpikes im Rahmen einer optimalen Kontrolle des Systems von Belang. Ihre normative Bedeutung ist damit nur etwa mit der der "Goldenen Regel" vergleichbar.

6. Es liegt nahe, die Frage zu stellen, welche veränderten Eigenschaften das Basissystem aufzuweisen hätte, um für $\hat{p}^e \approx \hat{p}$ nur mehr ein statisches Optimierungsproblem zu definieren. Mit diesen Eigenschaften müßte zwangsläufig auch die formale Ableitung von (1) im o.e. Sinn möglich sein.

Bei der Variation der Annahmen sind zwei Ansatzpunkte zu sehen: die Anpassungsgeschwindigkeit einzelner Variablen (quantitativer Aspekt) und die Determinanten der einzelnen Relationen (qualitativer Aspekt). Zur Anpassungsgeschwindigkeit stellt man schnell fest, daß die Annahme, die Beschäftigung passe sich so schnell an, daß u praktisch stets gleichgewichtig-stationär ist (d.h. $\hat{u} \approx 0$), den Charakter des Optimierungsproblems nicht prinzipiell ändert¹⁹⁾. Nach wie vor besteht qua Veränderung der Lohnquote ein intertemporaler Zusammenhang. Dagegen ist bei ausreichend schneller Anpassung der Lohnquote ($\hat{\lambda} \approx 0$) in der Tat

nur mehr ein statisches Problem zu verzeichnen - unabhängig davon, wie die Beschäftigung bestimmt ist. Daß formal für $\hat{\lambda} \cong 0$ (3)' mit der modifizierten PHILLIPS-Kurve identisch ist, versteht sich von selbst.

Zur Erläuterung sei das modifizierte Basissystem dieses Falles - jetzt unter der allgemeineren Annahme verzögerter Erwartungsbildung - noch einmal explizit dargestellt. Es lautet:

$$(2) \quad D\hat{p}^e = \theta(\hat{p} - \hat{p}^e)$$

$$(1) \quad \hat{p} = h(u) + k\hat{p}^e$$

$$(4A)'' \quad 0 \cong -g[\varepsilon(\lambda, u, R)]$$

$$(5) \quad \hat{u} = \Phi(\lambda, u, R)$$

Bei dem NORDHAUSSchen, $u(t)$ und $\hat{p}(t)$ als Argumente enthaltenden Zielfunktional würde zunächst - ausschließlich unter Berücksichtigung von (1) und (2) - eine optimale Kontrolle $u^*(t)$ ermittelt. Aus (4A)'' und (5) folgt dann der zugehörige Pfad $R^*(t)$. Das wirtschaftspolitische Problem entspricht also exakt dem einleitend geschilderten. Das Ergebnis ist allerdings insofern konkreter, als es - dank (4A)'' und (5), d.h. der Komplettierung des Modells - in eine konkrete Politik umsetzbar ist. Dies schließt die Erkenntnis ein, daß möglicherweise der NORDHAUSSche "unbeschränkt" optimale Pfad in einen unzulässigen - weil wirtschaftspolitisch aufgrund von (4A)'' und (5) nicht realisierbaren - Bereich gerät, so daß die ursprüngliche Optimierungsaufgabe mit von vornherein nach (4A)'' und (5) bestimmten Grenzen für $u^*(t)$ zu wiederholen ist.

Die zweite Frage lautet, ob das Basissystem möglicherweise nach qualitativer Abänderung bestimmter Verhaltenshypothesen eine modifizierte PHILLIPS-Kurve enthält. Von Bedeutung kann hier offensichtlich nur Beziehung (4A)' bzw. die dahinterstehende Preisgleichung sein. Als Alternativen werden u.a. diskutiert:

$$(4B) \quad \hat{p} = \hat{w} - \hat{\pi} \quad (\text{"mark-up", SAMUELSON/SOLOW, 1960})$$

$$(4C) \quad \hat{p} = g(\epsilon) + j \cdot (\hat{w} - \hat{\pi}), \quad j < 1 \quad (\text{SOLOW/STIGLITZ, 1968})$$

$$(4D) \quad \hat{p} = g(\epsilon) + \hat{p}^e \quad (\text{STEIN/INFANTE, 1973})$$

$$(4E) \quad \hat{p} = f(\lambda, u - u^e) + (\hat{w} - \hat{\pi}), \quad f_1 > 0, f_2 < 0, f(\lambda, 0) = 0 \\ Du^e = \psi(u - u^e), \quad \psi' > 0, \psi(0) = 0 \quad (\text{TOBIN, 1972})^{20)}$$

In den Fällen (4C) - (4D) tritt keinerlei prinzipielle Modifikation des Basissystems ein. Es bleibt also bei der Aussage, daß eine modifizierte PHILLIPS-Kurve nur bei speziellen Annahmen über die Anpassungsgeschwindigkeit der Lohnquote existiert. Sofern $\hat{\lambda} = 0$, hat - unabhängig von der im einzelnen für sinnvoll erachteten Preishypothese - die modifizierte PHILLIPS-Kurve stets dieselbe Gestalt; die Eigenschaften der Preishypothese bestimmen dagegen die bei identischem Ziel durchaus unterschiedlichen Charakter aufweisenden wirtschaftspolitischen Maßnahmen²¹).

Eine Besonderheit ist die sogen. "mark-up"-Hypothese (4B), wenn man sie - wie hier - als originäre Preissetzungsregel versteht. Die Besonderheit liegt darin, daß qua Verhaltensweise $\hat{\lambda} = 0$ als Strukturgleichung in das System eingebaut ist. Das Basissystem degeneriert zu (1), (2) und (5) mit $\lambda = \lambda_0$, d.h. historisch gegebener Lohnquote.

IV.

7. Das Fazit der Überlegungen ist einleitend schon angedeutet worden. Auf der Grundlage einer originären PHILLIPS-Kurve sind (1) und (2) nur dann als Beschreibung wirtschaftspolitischer Transformationsmöglichkeiten zwischen Inflationsrate und Arbeitslosenquote zu akzeptieren, wenn die Lohnquote (in einem stabilen System) eine relativ hohe Anpassungsgeschwindigkeit aufweist, wenn sie nicht sogar bereits aufgrund der Kalkulationsregel starr ist. Unter diesen Umständen kann die modifizierte PHILLIPS-Kurve

formal sehr einfach durch Kombination von (3) mit der Annahme $\hat{p} = (\hat{w} - \hat{n})$ - eine Art Gleichgewichtsbedingung (s. RAMSER, 1970) - deduziert werden. Anders gesagt: sofern die wirtschaftspolitischen Alternativen durch (1) und (2) ausgedrückt sind, wenn also eine modifizierte PHILLIPS-Kurve à la (1) überhaupt existiert, dann ist auch das von SAMUELSON und SOLOW benutzte Procedere der Ableitung zulässig. Ein nur flüchtiger Blick auf das empirische Verhalten der Lohnquote räumt (1) zunächst keine sonderliche Plausibilität ein. Möglicherweise ändert sich diese Einschätzung bei genauerer Analyse des empirischen Verhaltens von $R(t)$ ²²).

8. Die Attraktivität des SAMUELSON/SOLOW-Verfahrens liegt natürlich darin, daß der Eindruck erweckt wird, ohne die Mühe der Konstruktion (und Schätzung) eines kompletten Modells eine ausreichende Planungsgrundlage schaffen zu können. Dieser Eindruck täuscht. Selbst wenn sichergestellt wäre, daß die Lohnquote die erforderliche Anpassungsgeschwindigkeit aufweist, sind (1) und (2) allein wirtschaftspolitisch unergiebig: es ist nicht erkennbar, mit Hilfe welcher wirtschaftspolitischen Maßnahme ein z.B. als optimal eingeschätzter Kurs $u^*(t)$ zu realisieren ist, mehr noch: ob er überhaupt realisierbar ist (vgl. RAMSER, 1970); im zweiten Fall sind (1) und (2) allein sogar irreführend. In diesem Zusammenhang auftretende Fragen aber können erst nach Komplettierung des Modells sinnvoll beantwortet werden. Unterschiedliche Annahmen über die Anpassungsgeschwindigkeit der Beschäftigung in Verbindung mit z.B. den o.e. unterschiedlichen Preisbildungshypothesen führen bereits zu einer Vielzahl möglicherweise sehr unterschiedlicher Konsequenzen.

Fußnoten

- 1) Der Zusammenhang zwischen Lohnzuwachsrate (Inflationsrate) und Arbeitslosenquote wird üblicherweise als originäre (modifizierte) PHILLIPS-Kurve bezeichnet. Ein Trade-off zwischen Inflationsrate und Arbeitslosenquote liegt vor, wenn die modifizierte PHILLIPS-Kurve eine endliche negative Steigung aufweist, so daß die Möglichkeit besteht, eine Verminderung der Inflationsrate durch Beschäftigungskonzessionen zu erreichen bzw. vice versa.
- 2) Symbole s. Zusammenstellung am Schluß des Beitrages.
- 3) Die folgenden Ausführungen sind unabhängig von der Frage der Erwartungsbildung; wir verzichten daher auf die Diskussion alternativer und möglicherweise überlegener Hypothesen (s.u.).
- 4) Das bedeutet beiläufig, daß man sich von der Vorstellung getrennt hat, das implizierte Entscheidungsproblem als Fall statischer Welfaremaximierung darstellen zu können (Annahme statischer Erwartungen; Tangentiallösung in einer \hat{p}, u -Ebene).
- 5) Beide Beiträge sind in diesem Band enthalten.
- 6) Anzumerken ist erstens, daß beide Autoren die $H(u)$ -Funktion, insbesondere die natürliche Arbeitslosenquote $u_{nat} = H^{-1}(0)$ als gegeben und unbeeinflußbar annehmen. Zweitens ist zu beachten, daß - abgesehen von den u.a. auf eine Reduktion der natürlichen Quote gerichteten Bemühungen - Wirtschaftspolitik auch für $k=1$ keinesfalls uninteressant ist; dies ist einer der Gründe für die in jüngster Zeit diskutierte Akzentuierung der Erwartungshypothese z.B. durch Substitution von (2) durch sogen. rationale Erwartungen (s. LUCAS, 1972).
- 7) In diesem Band enthalten.
- 8) Zur Vereinfachung ist die Zuwachsrate der Arbeitsproduktivität als exogen bestimmt angenommen. Tatsächlich spricht einiges für eine negative Korrelation mit der Arbeitslosenquote (OKUN-Effekt). Eine Berücksichtigung dieses Effekts würde die folgenden Ergebnisse nicht ändern.
- 9) Dies gilt nicht für die LIPSEY-HANSEN-Varianten der Nachfrageüberschußtheorie sowie die üblichen mikroökonomischen Ansätze. In allen diesen Fällen entsteht die originäre PHILLIPS-Kurve erst zufolge bestimmter Mengenhypothesen (s. RAMSER, 1975b). - Zur mikroökonomischen Begründung der im Text ange-deuteten Bargaining-Theorie vgl. RAMSER (1975a); hiernach wäre der Inflationskoeffizient mit $k=1$ anzunehmen. Dieser Punkt ist für unsere Aussagen ohne Bedeutung. Die Ergebnisse würden sich ebensowenig grundsätzlich ändern, wenn der Produktivitätskoeffizient nicht mit 1 angenommen würde. In diesem Fall müßte natürlich die Produktivitätszuwachsrate u.a. in einer ggf. entstehenden modifizierten PHILLIPS-Kurve auftreten.

- 10) S. u.a. SOLOW und STIGLITZ (1968), SOLOW (1968), KORLIRAS (1974), NAGATANI (1969), TUCKER (1972), STEIN (1974). Im Einzelfall differieren diese Modelle teilweise erheblich. U.a. gehen z.B. SOLOW (1969) und STEIN (1974) von zeitloser Anpassung der Beschäftigung aus (d.h. $\hat{u}=0$), eine Annahme, die angesichts verzögerter Preisanpassung als KEYNESianisch gelten kann. - Die im Zusammenhang mit (5) angenommenen Eigenschaften garantieren im übrigen Stabilität.
- 11) Den Geldmarkt kann man sich über die Annahme einer Politik konstanter Zinssätze - und entsprechender Reaktion der Geldbasis - integriert vorstellen.
- 12) Vgl. dazu die in Note 10 zitierten Quellen. Eine in gewissem Sinn gegenteilige Hypothese (TOBIN, 1972) wird weiter unten kommentiert.
- 13) Wenn in der tagespolitischen Diskussion von bestehendem Inflations-"Sockel" gesprochen wird, so ist genau genommen die im Moment herrschende Inflationserwartung gemeint ($\hat{p}^e(t)$).
- 14) Beziehungen (4A)' und (5) bilden ein abtrennbares Subsystem, dessen stationärer Punkt unter den getroffenen Annahmen ein (lokal) stabiler Knoten ist.
- 15) Gleichgewichtswerte sind durch einen Stern gekennzeichnet. (5) und (6) stellen im Zweifel ein HANSENSches Quasigleichgewicht dar, da weder Preiskonstanz noch Markträumung garantiert sind. - Im übrigen dürfte interessant sein, daß die Verteilung hier grundsätzlich unabhängig von den Eigenschaften der originären PHILLIPS-Kurve ist. Für die Verteilung sind die Eigenschaften der Preisgleichung relevant, für die Inflationsrate die der originären PHILLIPS-Kurve.
- 16) Zur Vereinfachung ist $\theta=0$ gesetzt.
- 17) Die wirtschaftspolitischen Alternativen können immer nur durch das Gesamtsystem repräsentiert werden. Ungeeignet ist in jedem Fall ein Ausdruck, der dadurch entsteht, daß (4A)' in (3)' eingesetzt und anschließend λ mit Hilfe von (5) substituiert wird. Es handelt sich bei in der Regel unterstelltem $\hat{u}\approx 0$ lediglich um eine Zuordnung für gegebenes (in der Relation vorkommendes!) R im Anpassungsprozeß beobachtbarer \hat{p} und u , die auch nur unter gewissen Voraussetzungen eindeutig ist. Der Verf. hat diesen Ausdruck gelegentlich (s. RAMSER, 1970) als ungleichgewichtigen Trade-off bezeichnet - ein mißverständlicher und in sich widersprüchlicher Terminus, der besser nicht verwendet werden sollte.
- 18) Bzw. für $k=1$ einen Trade-off zwischen Arbeitslosenquote und Veränderung der Inflationsrate. Vgl. Relationen (6) - (8). Vorausgesetzt werden muß für diese Ergebnisse natürlich Stabilität des Subsystems (4A)' und (5).

- 19) Da die Beschäftigungsanpassung damit schneller verläuft als die Anpassung der relativen Preise, könnte von einer KEYNESianischen Annahme gesprochen werden.
- 20) Es handelt sich bei (4E) um eine abgewandelte Form des TOBINschen Ansatzes insofern, als $f(\cdot)$ auch von λ abhängig gemacht wurde. Für eine theoretische Analyse, in der die Lohnquote keine Konstante ist, muß diese Annahme eingefügt werden. Dagegen kann natürlich bei de facto stationärer Lohnquote in ökonomischen Studien auf λ verzichtet werden.
- 21) Darüber hinaus können sie dafür verantwortlich sein, daß der wirtschaftspolitisch realisierbare Bereich von (1) unterschiedlich ausgedehnt ist.
- 22) Die Annahme hoher Anpassungsgeschwindigkeit dürfte grundsätzlich eher von Monetaristen als von KEYNESianern für vertretbar gehalten werden. Daraus ließe sich folgern, daß KEYNESianer im Zweifel nur die Existenz eines "langfristigen", die Monetaristen nur die Existenz eines momentanen Trade-off akzeptieren.

Symbole

p	-	(tatsächliches) Preisniveau
p^e	-	erwartetes Preisniveau
u	-	(tatsächliche) Arbeitslosenquote
u^e	-	erwartete Arbeitslosenquote
w	-	Lohnsatz
π	-	Arbeitsproduktivität
λ	-	Lohnquote
ϵ	-	Überschußnachfrage auf dem Gütermarkt
R	-	Vektor wirtschaftspolitischer Parameter

Literaturverzeichnis

- KORLIRAS, 1974: P.G. KORLIRAS, Non-Tâtonnement and Disequilibrium Adjustments in Macroeconomic Models. Mimeo, Febr. 1974.
- LUCAS, 1972: R.E. LUCAS, Expectations and the Neutrality of Money. Journal of Economic Theory, Vol. 4, 1972, pp. 103-124.
- NAGATANI, 1969: K. NAGATANI, A Monetary Growth Model with Variable Employment. Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 1, 1969, pp. 188-206
- NORDHAUS, 1975: W.D. NORDHAUS, The Political Business Cycle. Review of Economic Studies, Vol. 42 (2), No. 130, 1975, pp. 169-190.
- PHELPS, 1967: E.S. PHELPS, Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment Over Time. Economica (NS), Vol. 34, No. 135, 1967, pp. 254-281.
- RAMSER, 1970: H.J. RAMSER, Inflation und Beschäftigung: Der Beitrag der Phillips-Kurve. Kyklos, Vol. 23 (3), 1970, pp. 473-500. //
- RAMSER, 1975a: H.J. RAMSER, Phillips-Kurve und Bargaining-Theorie. Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Konstanz. Nr. 61, April 1975a.
- RAMSER, 1975b: H.J. RAMSER, Theorie und empirische Evidenz der PHILLIPS-Kurve. Wirtschaftswissenschaftliches Studium, WiSt, 4. Jg. (8), 1975b, pp. 359-365.
- SAMUELSON, SOLOW, 1960: P.A. SAMUELSON, R.M. SOLOW, Analytical Aspects of Anti-Inflationary Policy. American Economic Review, Vol. 50, 1960, pp. 177-194.
- SOLOW, 1969: R.M. SOLOW, Price Expectations and the Behavior of the Price Level. Manchester University Press 1969.
- SOLOW, STIGLITZ, 1968: R.M. SOLOW, J. STIGLITZ, Output, Employment, and Wages in the Short Run. Quarterly Journal of Economics, Vol. 82, 1968, pp. 537-560.
- STEIN, INFANTE, 1973: J.L. STEIN, E.F. INFANTE, Optimal Stabilization Paths. Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 4, 1973, pp. 525-562.

- STEIN, 1974: J.L. STEIN, Unemployment, Inflation, and Monetarism. American Economic Review, Vol. 64 (6), 1974, pp. 867-887.
- TOBIN, 1972: J. TOBIN, The Wage-Price Mechanism: Overview of the Conference. In: ECKSTEIN, O., ed., The Econometrics of Price Determination Conference. Washington 1972, pp. 5-15.
- TUCKER, 1972: D.P. TUCKER, Patinkin's Macro-Model as a Model of Market Disequilibrium. Southern Economic Journal, Vol. 39, 1972, pp. 187-203.