

# Diskussion

## Die Phillipskurve bei informierter Erwartungsbildung: Ein Kommentar

Von Efstathios Paparoditis

1. In einem kürzlich in dieser Zeitschrift erschienenen Beitrag kommt *Kromphardt* (1984) in einer Erweiterung des von *Rotschild* (1974) vorgestellten Modells zu dem Ergebnis, daß bei informierter Erwartungsbildung „... auch ein volles weitergeben der Lohn- und Preiserhöhungen zu einer konstanten Lohn-Preis-Spirale“<sup>1</sup>, d. h. zu einer negativ geneigten langfristigen Phillipskurve führt. Damit erweist sich, im Gegensatz zu der konventionellen Betrachtung des Phillipskurven „trade-off“ die Abwesenheit von Geldillusion bzw. die Ausrichtung des Lohn- und Preisverhaltens der Tarifpartner an realen Größen als eine notwendige aber keine hinreichende Bedingung für eine langfristig senkrechte Phillipskurve. Für die Problematik des langfristigen Zusammenhangs zwischen Inflations- und Arbeitslosenrate sind somit die Annahmen über den Erwartungsbildungsmechanismus entscheidend.

Im folgenden möchten wir zeigen, daß dieses Ergebnis ausschließlich auf der Voraussetzung beruht, daß die tatsächliche Wachstumsrate der Geldmenge von ihrer Zielwachstumsrate systematisch und dauerhaft abweicht und somit von der im Modell unterstellten Erwartungsbildung unabhängig ist. Nimmt man darüber hinaus an, daß es der Notenbank langfristig gelingt das verkündete Geldmengenziel zu erreichen, dann reproduziert das um die informierte Erwartungsbildung erweiterte Modell die gleichen Ergebnisse, wie das ursprüngliche Rotschild-Modell mit autoregressiven Erwartungen.

2. Das erweiterte Modell besteht aus den folgenden vier Gleichungen:

$$(1) \quad \hat{w} = \alpha_0 U^{-1} + \alpha_1 \hat{p}^* + \alpha_2 \hat{y} \quad \alpha_0, \alpha_1, \alpha_2 > 0$$

$$(2) \quad \hat{p} = \beta_0 (\hat{w} - \hat{y}) \quad \beta_0 > 0$$

$$(3) \quad \hat{p}^* = \hat{p}_{-1} + \gamma_1 U^{-1} + \gamma_2 (\hat{m} - \hat{m}^*) \quad \gamma_1, \gamma_2 > 0$$

$$(4) \quad \hat{m}^* = \gamma_3 \hat{p}_{-1} + \hat{y} \quad \gamma_3 > 0$$

---

<sup>1</sup> *Kromphardt* (1984), 637.

Die Wachstumsrate der Geldlöhne (1) hängt positiv von dem Kehrwert der Arbeitslosenrate ( $U^{-1}$ ), der erwarteten Inflationsrate ( $\hat{p}^*$ ) und der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität ( $\hat{y}$ ) ab. Gleichung (2) bringt ein mark-up Preisverhalten zum Ausdruck, während nach (3) die erwartete Inflationsrate von der Inflationsrate der Vorperiode ( $\hat{p}_{-1}$ ), der Arbeitslosenrate und der Abweichung der tatsächlichen Wachstumsrate der Geldmenge ( $\hat{m}$ ) von der Zielwachstumsrate ( $\hat{m}^*$ ) bestimmt wird (informierte Erwartungsbildung). Die Zielwachstumsrate der Geldmenge wird von der Notenbank gemäß (4) festgelegt.

Reduktion des Modells (1) - (4) ergibt folgende Differenzgleichung erster Ordnung:

$$(5) \quad \hat{p} - \alpha_1 \beta_0 (1 - \gamma_2 \gamma_3) \hat{p}_{-1} = \beta_0 (\alpha_0 + \alpha_1 \gamma_1) U^{-1} + \\ + \beta_0 \alpha_1 \gamma_2 \hat{m} - \beta_0 (1 - \alpha_2 + \alpha_1 \gamma_2) \hat{y}$$

Da  $\gamma_2 \gamma_3 > 0$  angenommen wird, ist die Stabilitätsbedingung

$$(6) \quad \alpha_1 \beta_0 < \frac{1}{1 - \gamma_2 \gamma_3}$$

im Gegensatz zum ursprünglichen Modell mit autoregressiven Erwartungen<sup>2</sup>, selbst dann erfüllt, wenn sich die Geldlöhne völlig der erwarteten Inflationsrate anpassen ( $\alpha_1 = 1$ ) und die Wachstumsrate der Lohnstückkosten voll auf die Inflationsrate durchschlägt ( $\beta_0 = 1$ ). Bei dieser Parameterspezifikation ergibt sich eine langfristig negativ geneigte Phillipskurve, woraus der Autor die Schlußfolgerung zieht, „daß die Einführung informierter Erwartungsbildung die Inflation stabilisieren kann selbst bei Konstellationen, die bei autoregressiven Erwartungen zu akzelerierender Inflation führen. Voraussetzung dafür ist, daß die Wirtschaftssubjekte von der Entschlossenheit der Notenbank überzeugt sind, das verkündete Geldmengenziel zu erreichen“.<sup>3</sup>

3. Diese Schlußfolgerung ist u. E. falsch. Denn sie beruht gerade auf der bei der Ableitung der langfristigen Phillipskurve impliziten Annahme, daß das von der Notenbank verkündete Geldmengenziel systematisch und auf Dauer verfehlt wird ( $\hat{m} \neq \hat{m}^*$ ). Nimmt man an, daß langfristig keine systematische Abweichung zwischen tatsächlicher und angestrebter Geldmengenexpansion besteht, d. h.  $\hat{m} = \hat{m}^*$  gilt, so ergibt sich durch einsetzen dieser Bedingung in (5) die langfristige Phillipskurve ( $\hat{p} = \hat{p}_{-1} = \hat{p}_0$ ):

$$(7) \quad \hat{p}_0 - \alpha_1 \beta_0 \hat{p}_0 = \beta_0 (\alpha_0 + \alpha_1 \gamma_1) U^{-1} - \beta_0 (1 - \alpha_2) \hat{y}$$

bzw.

$$\hat{p}_0 = \frac{1}{1 - \alpha_1 \beta_0} [(\alpha_0 + \alpha_1 \gamma_1) U^{-1} - (1 - \alpha_2) \hat{y}]$$

<sup>2</sup> s. Rotschild (1974), Kromphardt (1984).

<sup>3</sup> Kromphardt (1984), 637.

Danach existiert für die Parameterkonstellation  $\alpha_1 = \beta_0 = 1$  nur eine inflationsneutrale Arbeitslosenrate  $U_0 = \frac{\alpha_0 + \gamma_1}{(1 - \alpha_2)} \hat{y}$ . Für jede andere Arbeitslosenrate akzeleriert die Inflationsrate unbegrenzt. Es ist aus (7) offensichtlich, daß unter der Annahme  $\hat{m} = \hat{m}^*$ , die Modellerweiterung um informierte Erwartungsbildung die gleichen Eigenschaften bezüglich des langfristigen Zusammenhangs zwischen Inflations- und Arbeitslosenrate aufweist, wie die in der Literatur bekannten Modelle mit adaptiven bzw. autoregressiven Erwartungen<sup>4</sup>.

Dieses Ergebnis ist darauf zurückzuführen, daß das Modell (1) - (4), unter der Annahme  $\alpha_1 = \beta_0 = 1$ , eine negative Korrelation zwischen nicht-realisierter Zielwachstumsrate der Geldmenge ( $\hat{m}^* - \hat{m}$ ) einerseits und Abweichungen der tatsächlichen von der inflationsneutralen Arbeitslosenrate ( $U - U_0$ ) andererseits postuliert. Dies läßt sich wie folgt zeigen: Setzt man in (5) die langfristige Bedingung  $\hat{p} = \hat{p}_{-1} = \hat{p}_0$  ein, so kann diese Gleichung leicht in folgende Form überführt werden:

$$(8) \quad (\hat{m}_0^* - \hat{m}) = \frac{1}{\gamma_2} [(\alpha_0 + \gamma_1) U^{-1} - (1 - \alpha_2) \hat{y}] ,$$

mit  $\hat{m}_0^* = \gamma_3 \hat{p}_0 + \hat{y}$  .

Stimmen gemäß (8) langfristig die tatsächliche und die von der Notenbank angestrebte Wachstumsrate der Geldmenge überein ( $\hat{m} = \hat{m}_0^*$ ), dann entspricht die tatsächliche Arbeitslosenrate der inflationsneutralen ( $U = U_0$ ). Liegt die Zielwachstumsrate der Geldmenge oberhalb (unterhalb) der tatsächlichen ( $\hat{m}_0^* \geq \hat{m}$ ), so liegt die tatsächliche Arbeitslosenrate unterhalb (oberhalb) der inflationsneutralen ( $U \leq U_0$ ). Inflationsrate und Inflationserwartungen können somit langfristig selbst dann übereinstimmen und statischer Natur sein ( $\hat{p} = \hat{p}^* = \hat{p}_0$ ), wenn die tatsächliche Arbeitslosenrate nicht der inflationsneutralen entspricht. Voraussetzung dafür ist jedoch gemäß Gleichung (3), daß der inflationsfördernde (-dämpfende) Effekt einer niedrigeren (höheren) Arbeitslosenrate über den inflationsdämpfenden (-fördernden) Effekt einer niedrigeren (höheren) monetären Expansion als der angestrebten kompensiert wird.

Die Einführung informierter Erwartungsbildung im Kontext des Modells (1) - (4) kann somit, abweichend von den bisherigen Ergebnissen der Diskussion um den langfristigen Phillipskurven „trade-off“ bei alternativen Erwartungsbildungsannahmen, die Inflationsrate dann und nur dann stabilisieren, wenn realisiertes und erzieltes Geldmengenwachstum systematisch und permanent auseinanderfallen. Dieses Modell liefert aber keine theoretische Erklärung für die Möglichkeit einer solchen Abweichung.

<sup>4</sup> Vgl. die zusammenfassende Darstellung bei *Frisch* (1980).

Die bisherigen Ausführungen zielen nicht darauf ab, den Versuch der Entwicklung einer Alternative zur Theorie der natürlichen Arbeitslosenrate zu diskreditieren. Vielmehr sollte die grundsätzliche Frage aufgeworfen werden, ob ein solcher Versuch an dem Erwartungsanpassungsmechanismus anzusetzen hat.

### **Literatur**

*Frisch, H.* (1980), Die neue Inflationstheorie. Göttingen.

*Kromphardt, J.* (1984), Die Phillipskurve bei informierter Erwartungsbildung. Eine keynesianische Alternative zur Theorie der natürlichen Arbeitslosenquote. Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 6, 631 - 644.

*Rotschild, K.* (1974), Die Phillips-Kurven-Diskussion. Eine Übersicht, in: Ewald Nowotny (Hrsg.), Löhne, Preise, Beschäftigung. Frankfurt.