

## Soll die Bundesbank eine nominelle BSP-Regelpolitik betreiben?

### Ein Kommentar zu Wagner (1988)

Von Friedrich Kißmer\*, Hagen

In einer kürzlich erschienenen Ausgabe dieser Zeitschrift vergleicht *Wagner* (1988) die Stabilisierungseigenschaften einer BSP-Strategie mit denen einer *Friedman*-Regel. Nach der Ableitung eines „Überlegenheitskriteriums“ diskutiert *Wagner* die Sensibilität dieses Kriteriums auf Modelländerungen (Abschnitt III). Die Ausführungen von *Wagner*<sup>1</sup> enthalten dabei einige Anmerkungen zu *Pohl* (1987), die Gegenstand der vorliegenden Kommentierung sind.

Für die hier zur Diskussion stehenden Zusammenhänge kann der von *Pohl* benutzte Modellrahmen wie folgt notiert werden<sup>2</sup>.

$$(1) \quad y_t = \bar{y} + \lambda [p_t - E(p_t | I_{t-1})] + u_t^s; \quad \lambda > 0$$

$$(2) \quad y_t = -\phi [i_t - E(p_{t+1} - p_t | I_{t-1})] + \varphi (e_t - p_t) + u_t^d; \quad \phi, \varphi > 0$$

$$(3) \quad m_t - p_t = \beta y_t - \mu i_t + u_t^m; \quad \beta, \mu > 0$$

$$(4) \quad i_t = \bar{i}^* + E(e_{t+1} - e_t | I_{t-1}) + u_t^i$$

$$(5) \quad m_t = \bar{m} + (1 - d) [y_t + p_t - (\bar{y} + \bar{p})]$$

$$(6) \quad \bar{p} := \bar{m} + \mu \bar{i}^* - \beta \bar{y}$$

*Wagners* Kritik zielt nun auf den Umstand, daß *Pohl* den Strukturkoeffizienten ( $\beta$ ) „willkürlich“ gleich eins setzt und außerdem „exogene oder konstante Erwartungen“ unterstelle. Hierzu nun folgende Anmerkungen:

- a) Die Modellergebnisse von *Pohl* hängen nicht – wie *Wagner* behauptet – von der Annahme exogener oder konstanter Erwartungen ab.

---

\* *Friedrich Kißmer* ist als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Prof. Dr. R. *Pohl* am Lehrgebiet Volkswirtschaftslehre – insbes. Geld, Kredit und Währung – der Fernuniversität Hagen tätig.

<sup>1</sup> *Wagner* (1988), S. 16 f.

<sup>2</sup> Zur Vereinfachung wird  $p^* = 0$  gesetzt. Erläuterungen zum Modellrahmen und zur Symbolik finden sich bei *Pohl* (1987), S. 28 ff.

Substituieren von (4), (5), (6) in (3) und Berücksichtigung der Definitionen

$$(7) \quad q_t := e_t - p_t, \quad (8) \quad E[x_t | I_{t-1}] := E_{t-1}(x_t)^3 \quad \text{ergibt:}$$

$$(9) \quad p_t = m_t - \beta y_t + \mu \bar{i}^* + \mu E_{t-1}(q_{t+1} - q_t) + \mu E_{t-1}(p_{t+1} - p_t) + \mu u_t^i - u_t^m$$

Hieraus folgt:

$$(10) \quad p_t - E_{t-1}(p_t) = m_t - E_{t-1}(m_t) - \beta [y_t - E_{t-1}(y_t)] + \mu u_t^i - u_t^m$$

Aus (10), (1) und (5) erhält man somit die folgende Lösung<sup>4</sup>.

$$(11) \quad y_t - E_{t-1}(y_t) = \Delta [du_t^s + \lambda \mu u_t^i - \lambda u_t^m]$$

$$(12) \quad p_t - E_{t-1}(p_t) = \Delta [\mu u_t^i - u_t^m - (\beta + (d-1)u_t^s)]$$

$$(13) \quad \Delta = [1 + (1 + \lambda)(d-1) + \beta\lambda]^{-1}$$

Diese Modellergebnisse (insbes. aber auch die Outputvarianz) sind daher völlig unabhängig davon, ob  $E_{t-1}(p_t)$  zeitlich konstant ist oder nicht.

b) Sowohl für eine BSP-Strategie ( $d = \infty$ ) als auch für eine *Friedman-Regel* ( $d = 1$ ) führt der Erwartungsbildungsprozeß zu zeitlich konstanten Erwartungswerten<sup>5</sup>.

Aus (1), (2), (4), (7) und (8) erhält man:

$$(14) \quad E_{t-1}(y_t) = \bar{y}$$

$$(15) \quad (\varphi + \phi) E_{t-1}(q_t) - \phi E_{t-1}(q_{t+1}) = \bar{y} + \phi \bar{i}^*$$

Da  $[(\varphi + \phi)/\phi] > 1$  gilt, kommt für (15) lediglich eine Vorwärtslösung in Betracht

$$(16) \quad E_{t-1}(q_t) = (\bar{y} + \phi \bar{i}^*)/\varphi, \quad (17) \quad E_{t-1}(q_{t+1} - q_t) = 0$$

<sup>3</sup> Zur Bezeichnung bedingter Erwartungswerte der Form  $E[x_t | I_{t-1}]$  benutzt *Pohl* den Operator  $E_t$ . Im folgenden wird die übliche Bezeichnung  $E_{t-1}(x_t)$  gewählt.

<sup>4</sup> Für  $\beta = 1$  erhält man die von *Pohl*, S. 35f. deduzierte Lösung.

<sup>5</sup> Diese Aussage trifft auch dann zu, wenn man – analog zu *Wagner*, S. 16 – bei der Bildung von Inflations- und Wechselkursänderungserwartungen in den Gleichungen (2) und (4) gegenwärtige Informationen berücksichtigt, also  $E(p_{t+1} - p_t | I_t)$  und  $E(e_{t+1} - e_t | I_t)$  unterstellt.

Substitution von (17), (1), (5) und (6) in (9) und Berechnung des Erwartungswerts führt zu einer inhomogenen Differenzgleichung 1. Ordnung mit der Lösung (für  $d > 0$ ):

$$(18) \quad E_{t-1}(p_t) = \bar{p}$$

c) Mißt man – wie *Wagner* und *Pohl* – den stabilisierungspolitischen Beitrag einer Strategie an der Varianz der realen Produktion, so ergibt sich als hinreichende (aber nicht notwendige) Bedingung für die relative Überlegenheit einer BSP-Strategie<sup>6</sup>:

$$(19) \quad \beta \stackrel{!}{\leq} 1$$

Der eingangs erwähnte Hinweis von *Wagner* wird daher für die Aussagen von *Pohl* relevant, wenn die reale Geldnachfrage sehr elastisch ( $\beta > 1$ ) auf Einkommensvariationen reagiert.

Modifiziert man den *Pohl*'schen Modellrahmen in der Weise, daß in (2) und (4) die Erwartungsbildung über Inflation und Wechselkursänderungen auf der Basis der Informationsmenge  $I_t$  erfolgt<sup>7</sup>, so lautet die hinreichende Bedingung für die Überlegenheit einer BSP-Strategie ( $d = \infty$ ) im Vergleich zur *Friedman*-Regel ( $d = 1$ ):

$$(20) \quad \beta - \mu [1 - (\varphi + \phi)^{-1}] \stackrel{!}{\leq} 1$$

Beide Bedingungen [(19), (20)] für die relative Überlegenheit einer BSP-Strategie sind jeweils identisch mit dem Erfordernis einer Preiselastizität der aggregierten Nachfragekurve (bei  $d = 1$ ) von absolut größer (gleich) eins<sup>8,9</sup>.

<sup>6</sup> Wenn (19) bzw. (20) als Gleichungen erfüllt sind, führen Angebotsstörungen bei beiden Regeln zu identischen Outputabweichungen.

<sup>7</sup> Vgl. Fn. 5.

<sup>8</sup> Im Rahmen  $ln$ -linearer Modelle entspricht die oben genannte Preiselastizität dem reziproken Absolutwert der Steigung der aggregierten Nachfragekurve (bei gegebenen Preis- und Wechselkurerwartungen).

<sup>9</sup> Vgl. dazu auch *Taylor* (1985), S. 61ff., *Bean* (1983), S. 806ff. *Bean* (1983) leitet gerade das umgekehrte Ergebnis ab. Vgl. auch *Wagner* (1988), S. 19. Der Grund hierfür liegt darin, daß *Bean* den stabilitätspolitischen Erfolg einer Strategie nicht – wie *Wagner* und *Pohl* – an der Varianz des Outputs um den Erwartungswert  $\sigma_y^2 = E_{t-1}[[y_t - E_{t-1}(y_t)]^2]$ , sondern an der Varianz um das „full-information“-Niveau  $E_{t-1}[[y_t - \tilde{y}_t]^2]$  mißt. Für  $\tilde{y}_t$  gilt hier:  $\tilde{y}_t = \bar{y} + u_t^i = E_{t-1}(y_t) + u_t^i$ . Bei *Bean* sollte die Geldpolitik daher im Falle von  $u_t^i$ -Schocks für eine möglichst flache, bei *Pohl* und *Wagner* für eine möglichst steile *AD*-Kurve sorgen.

**Literatur**

*Bean, C. R. (1983): Targeting Nominal Income: An Appraisal, in: The Economic Journal, 93, S. 806 - 819. – Pohl, R. (1987): Kaufkraftparität, Zinsparität und monetäre Strategien in der offenen Volkswirtschaft, in: Köhler, C. / Pohl, R. (Hg.): Aspekte der Geldpolitik in offenen Volkswirtschaften; Veröffentlichungen des Instituts für Empirische Wirtschaftsforschung, Bd. 25, Berlin, S. 27 - 41. – Taylor, J. B. (1985): What Would Nominal GNP Targeting Do to the Business Cycle?, in: Brunner, K. / Meltzer, A. H. (eds.): Understanding Monetary Regimes; Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 22, S. 61 - 84. – Wagner, H. (1988): Soll die Bundesbank eine nominelle BSP-Regelpolitik betreiben?, in: Kredit und Kapital, Heft 1, S. 8 - 33.*