

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

Von Helmut Wagner\*, Hamburg

## **I. Einführung**

In den letzten Jahren hat die Kritik an diskretionärer, d.h. situations- oder fallbezogener Wirtschaftspolitik immer stärker an Bedeutung gewonnen. Ihr Einfluß ist sowohl in der Wirtschaftswissenschaft als auch in der Politik gewachsen. So sehr sich heute jedoch die meisten Ökonomen in der Kritik an einer allzu diskretionären Politik einig sind, so wenig herrscht Einigkeit über die Alternative. Allgemein ausgedrückt ist die Alternative zu diskretionärer Politik eine Regelpolitik. Nicht mehr das reaktive Element von Politik steht hier im Mittelpunkt der Betrachtung, sondern das vorausplanende, Rahmen setzende und Erwartungen stabilisierende Element. Regelpolitik bedeutet das Sich-Festlegen der Wirtschaftspolitik auf gewisse monetäre oder fiskalische Rahmenbedingungen oder auf feedback rules. Die Frage jedoch, die die Befürworter einer Regelpolitik entzweit, ist die nach der konkreten Regel, die der Wirtschaftspolitik zugrundegelegt werden soll.

Viele Ökonomen halten die sogenannte *Friedman*-Regel für die angemessene oder optimale Regel. Die Friedman-Regel besagt, daß die Zentralbanken das Geldangebot langfristig mit einer konstanten Rate wachsen lassen sollen. Die genaue Höhe der Rate ist sekundär. Wichtig dagegen ist, daß die Rate sowie die Regelpolitik selbst öffentlich angekündigt werden und daß die Zentralbanken sich auch an ihre Ankündigungen halten. Eine solche Strategie konstanten Geldmengenwachstums wird üblicherweise als optimal betrachtet, so lange keine wesentliche Instabilität der Geldnachfrage auftritt. Die Erfahrungen mit monetären Schocks verschiedener Art während des letzten Jahrzehnts haben jedoch bei vielen Ökonomen, darunter auch früheren Anhängern der Friedman-Regel, Zweifel erweckt oder verstärkt, ob diese Geldmengenregel wirklich die optimale Strategie ist<sup>1</sup>. Neben

---

\* Dieser Aufsatz wurde während eines achtmonatigen Aufenthalts des Autors als Visiting Scholar am Department of Economics des Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) geschrieben. Für hilfreiche Hinweise sei vor allem *Stanley Fischer*, *James Tobin* sowie *Kazumi Asako* gedankt.

der impliziten Annahme einer stabilen Geldnachfragefunktion wird insbesondere auch kritisiert, daß diese Regelbindung vom überwiegenden Teil der Bevölkerung nicht verstanden wird, weil die verstetigte Größe Geldmenge nur ein Zwischenziel darstellt, und der Transmissionsmechanismus zwischen Geldmenge und Preisen und Output nicht hinreichend erkannt wird. Das direkte Interesse und das Verständnis der Bevölkerung hinsichtlich makroökonomischer Größen, das ihre Kooperationsbereitschaft in der Stagflationsbekämpfung mitbestimmt, ist dagegen auf Größen wie Beschäftigung, Volkseinkommen und Preisniveau ausgerichtet.

Dementsprechend haben in den letzten Jahren eine Reihe von Ökonomen alternative Regelpolitiken (monetäre feedback rules) vorgeschlagen, die auf eine direkte monetäre Steuerung dieser Größen zielen. Im Gespräch sind vor allem die Regelbindung des Preisniveaus sowie des nominellen Bruttosozialprodukts (BSP). Insbesondere der Vorschlag einer nominellen BSP-Regel hat in der fachtheoretischen Diskussion stärkere Beachtung gefunden. Eine solche Regelbindung würde die Zentralbanken verpflichten, ein vorher als wünschenswert zu bestimmendes nominelles Bruttosozialprodukt als Zielgröße festzulegen und längerfristig über Geldmengenanpassungen stabil zu halten. Alternativ hierzu wird auch häufig vorgeschlagen, die Wachstumsrate des nominellen Bruttosozialprodukts als Zielgröße zu wählen. Eine solche Geldmengenstrategie verspricht gegenüber der Friedman-Regel flexibler und politisch auch leichter durchsetzbar zu sein. Insofern ist sie im Verlauf der Zeit von Ökonomen verschiedener Gruppencouleur favorisiert worden, so von den Nobelpreisträgern *James Meade* (1978) und *James Tobin* (1983), von *Charles Bean* (1983), *D. Vines et al.* (1983), *Robert Hall* (1983), *Robert Gordon* (1983), *John Taylor* (1985), *Bennet McCallum* (1985) und *Martin Feldstein* (1987). In Deutschland wurde die nominelle BSP-Regelbindung insbesondere von *Carl Christian von Weizsäcker* (1978, 1987) und kürzlich auch von *Rüdiger Pohl* (1986) vorgeschlagen.

Die starke Beachtung, die das Konzept einer nominellen BSP-Geldmengenstrategie in der Fachwelt gefunden hat, sowie die Tatsache, daß einige Zentralbanken wie die Deutsche Bundesbank einen geldmengenpolitischen Kurs verfolgen, den man als eine spezifische, kurzfristig (flexibel) angelegte

---

<sup>1</sup> Prominente „Zweifler“ im Lager der Monetaristen sind *Allan Meltzer* (1986), *David Laidler* (1986) und *Thomas Mayer* (1987). Sie plädieren neuerdings alle für eine feedback-Regel, die die Veränderungen der Geldumlaufgeschwindigkeit kompensieren soll. Rein formal gesehen, ist eine solche Regel identisch mit der hier untersuchten nominellen BSP-Regel (in der Wachstumsratenversion). Dies folgt direkt aus der Quantitätsgleichung  $MV \equiv PY$ . Es ist ja völlig gleich, ob man die rechte oder die linke Seite einer Identität zu stabilisieren sucht, ob nun als Niveauwert oder als Wachstumsrate.

Variante einer nominellen BSP-Regelpolitik bezeichnen kann, ist Anlaß genug, sich näher mit den Vor- und Nachteilen bzw. den Überlegenheitsbedingungen einer solchen Strategie zu beschäftigen.

In Teil II wird die nominelle BSP-Regel mit der *Friedman*-Regel verglichen im Rahmen eines einfachen stochastischen Makro-Gleichgewichtsmodells einer geschlossenen Wirtschaft mit rationalen Erwartungen. Das Ergebnis ist, daß eine nominelle BSP-Regel einer Friedman-Regel dann überlegen ist, wenn die Elastizität der Güternachfrage in Bezug auf die reale Geldmenge größer als eins ist.

In Teil III wird untersucht, inwieweit sich dieses Ergebnis verändert bei Veränderungen der Modellstruktur. Unter Bezugnahme auf die Ergebnisse neuerer Arbeiten zur nominellen BSP-Regelpolitik wird dargestellt, wie insbesondere die Berücksichtigung von in die Zukunft gerichteten Inflationserwartungen, längerfristigen Schockwirkungen, verschiedenen Informationsannahmen sowie von Wirkungsverzögerungen der Geldpolitik z.T. drastische Änderungen der Ergebnisse hervorrufen. Hieraus wird gefolgert, daß lediglich aus makroökonomischen Modellanalysen gezogene Begründungen für die Vorteilhaftigkeit einer nominellen BSP-Regelpolitik mit Vorsicht zu betrachten sind.

Es gibt jedoch noch andere, mikropolitische Gründe, die für die Überlegenheit einer nominellen BSP-Regelpolitik zu sprechen scheinen. So hat beispielsweise *von Weizsäcker* in einer früheren Analyse (1978) das Stagflationsproblem als das Resultat einer klassischen Gefangenendilemma-Situation, in dem die einzelnen wirtschaftlichen Akteure stecken, beschrieben. Die Institutionalisierung einer nominellen BSP-Regelpolitik wurde von ihm als ein Schritt hin zur Überwindung dieser Gefangenendilemma-Situation, d.h. zur Ermöglichung einer Kooperationslösung, verstanden. Diese Argumentationslinie wird in Teil IV näher erläutert.

In Teil V wird dann die zentrale Frage gestellt, ob die durch eine Regelpolitik erhoffte Stabilisierung der Erwartungen verträglich ist mit der Einbeziehung diskretionärer Abweichungen im Falle unvorhergesehener Kontingenzen. Die meisten Befürworter einer nominellen BSP-Regelpolitik favorisieren diese nämlich nur in einer flexiblen Form, d.h. mit in mehr oder minder regelmäßigen Zeitabständen stattzufindenden Zielwertanpassungen an nicht vorhergesehene Entwicklungen. Die Anhänger einer *Friedman*-Regel dagegen lehnen eine solche „Diskretionarität im Ausnahmefall“ zumeist ab. Eine solche Ablehnung scheint in den letzten Jahren durch die sogenannte „dynamische Inkonsistenz“-Theorie wissenschaftlich stärker untermauert worden zu sein. Der Kern dieser Theorie wird in Teil V darge-



stellt. Demgegenüber wird in Teil VI das Konzept eines Tradeoffs zwischen Glaubwürdigkeit und Flexibilität entwickelt.

Teil VII enthält ein Resümée.

## II. Ableitung eines Überlegenheitskriteriums

Ich vergleiche im folgenden eine nominelle BSP-Regelpolitik mit der Strategie konstanten Geldmengenwachstums, indem die Outputvarianzen bei beiden Alternativen verglichen werden<sup>2</sup>.

### 1. Die Modellstruktur

Ich gehe vorerst<sup>3</sup> von folgendem einfachen Standard-Makromodell aus:

$$(1) \quad y_t^s = \bar{y} + a(p_t - p_t^e) + u_t, \quad a > 0$$

$$(2) \quad y_t^d = b_0 + b(m_t - p_t) + v_t, \quad b > 0$$

$$(3) \quad y_t^s = y_t^d$$

$$(4) \quad p_t^e = E_{t-1}(p_t / \text{Modell}).$$

Gleichung (1) ist eine Angebotsfunktion des *Lucas*-Typs. Das aggregierte Angebot wird hier durch eine durch Erwartungen erweiterte Phillipskurve ausgedrückt.

Gleichung (2) ist eine Nachfragefunktion, wobei unterstellt wird, daß die aggregierte Nachfrage mit dem realen Geldangebot zunimmt.

Gleichung (3) ist die Gleichgewichtsbedingung.

Gleichung (4) beschreibt rationale Erwartungsbildung.

$y$  ist der reale Output,  $\bar{y}$  die natürliche Outputrate,  $p$  das Preisniveau,  $p^e$  die Preiserwartung,  $E$  der Erwartungsparameter,  $m$  die nominale Geldmenge. Alle Variablen sind als Logarithmen geschrieben.  $t$  bezeichnet den Zeitindex.

$u$  und  $v$  beschreiben stochastische Störungen mit Erwartungswert 0 und konstanter Varianz  $\sigma_u^2$  bzw.  $\sigma_v^2$  sowie Kovarianz 0.

<sup>2</sup> Ich vernachlässige dabei vorerst die Probleme, die aus möglicher Multiplikatorunsicherheit entstehen können. Vgl. *Brainard* (1967). Auch gehe ich hier auf die sogenannte *Lucas-Kritik* [*Lucas* (1976)] nicht näher ein.

<sup>3</sup> Die Modellstruktur wird in Abschnitt III erweitert.



Die für die Berechnung der Outputvarianzen unwichtigen Konstanten  $\bar{y}$  und  $b_0$  werden im folgenden weggelassen.

## 2. Die Outputvarianz unter einer nominellen BSP-Regel

Die nominelle BSP-Regel wird vorerst durch Gleichung (5) ausgedrückt<sup>4</sup>:

$$(5) \quad y_t + p_t = k, \quad k: \text{Konstante.}$$

Gleichung (5) impliziert im Zusammenhang mit der Modellstruktur (1) bis (4), daß die Geldbehörde bessere Informationen hat als die privaten Wirtschaftssubjekte<sup>5</sup>. Letzteres ist eine notwendige Bedingung bei der hier unterstellten Modellstruktur mit rationalen Erwartungen, um das nominelle BSP über Geldmengenanpassungen überhaupt steuern zu können [Siehe hierzu *Sargent und Wallace (1975)*]<sup>6</sup>.

Aus der obigen Modellstruktur mit den beschriebenen Annahmen ergeben sich folgende bei der Berechnung zu verwendende Folgerungen (i) - (iii):

- i) Aus der Erwartungsbildung über (1) folgt:  $E_{t-1}(y_t) = E_{t-1}(u_t) = 0$  bei rationalen Erwartungen.
- ii) Aus i) und Erwartungsbildung über (5) folgt:  $E_{t-1}(p_t) = k$
- iii) Aus i) folgt, daß  $\text{var}(y_t) = E(y_t^2)$ <sup>7</sup>.

Unter Verwendung von (5) und ii) folgt aus (1):

$$y_t = a \cdot ((k - y_t) - k) + u_t$$

Hieraus folgt durch Umformulierung

<sup>4</sup> Gleichung (5) kann aus der folgenden Geldangebots-feedback-Regel (5') abgeleitet werden, wenn  $\theta \rightarrow \infty$  gesetzt wird:

(5')  $m_t = \bar{m} + (1 + \theta)[y_t + p_t - (\bar{y} + \bar{p})]$ . (5') läßt sich auch schreiben als

(5'')  $y_t + p_t = [1/(1 - \theta)](m_t - \bar{m}) + k$ , wobei  $k = \bar{y} + \bar{p}$ .

Immer wenn  $y_t + p_t$  das angestrebte Zielniveau  $\bar{y} + \bar{p}$  übersteigt, ist die Geldpolitik nach dieser Regel verpflichtet, das Geldangebot unter das langfristige, zur Realisierung von  $\bar{y} + \bar{p}$  notwendige Niveau  $\bar{m}$  zu senken. Umgekehrt gilt das Umgekehrte.  $\theta$  drückt den Reaktionskoeffizienten aus.

<sup>5</sup> Im Falle von Informationsgleichheit zwischen Geldbehörde und Öffentlichkeit würde die nominelle BSP-Regel wie folgt lauten: (5''')  $E_{t-i}(y_t + p_t) = k$ .

<sup>6</sup> Bei Einführung von in der laufenden Periode gebildeten und auf zukünftige Perioden gerichteten Erwartungen gilt diese Aussage nicht mehr generell. Siehe *Asako und Wagner (1987)*.

<sup>7</sup>  $\text{var } y_t = E(y_t - \bar{y})^2$  mit  $\bar{y} \equiv E_{t-1}y_t$ .

$$(6) \quad y_t = \frac{u_t}{1+a}, \text{ so daß unter Beachtung von (iii)}$$

$$(7) \quad \text{var}(y_t) = E\left(\frac{u_t^2}{(1+a)^2}\right) = \frac{\sigma_u^2}{(1+a)^2} \equiv \sigma_I^2.$$

Nur die Angebotsschocks spielen hier eine Rolle. Die aggregierten Nachfrageschocks werden absorbiert dadurch, daß die Geldpolitik hier endogen ist.

### 3. Die Outputvarianz unter der Friedman-Regel

Die Strategie konstanten Geldmengenwachstums ist in Gleichung (8) wiedergegeben:

$$(8) \quad m_t = \bar{m}.$$

Zu berücksichtigende Implikationen sind:

(i)  $E_{t-1}(y_t) = 0$  und  $\text{var}(y_t) = E(y_t^2)$  gelten auch hier.

(ii) Unter Benutzung von (i) und Erwartungsbildung über (2) erhalten wir  $E_{t-1}(p_t) = \bar{m}$ .

Gleichsetzen von (1) und (2) unter Berücksichtigung von (i), (ii) und (4) ergibt:

$$(9) \quad a(p_t - \bar{m}) + u_t = b \cdot (\bar{m} - p_t) + v_t$$

Nach Umformulierung

$$(10) \quad p_t = \bar{m} + \frac{v_t - u_t}{a+b}.$$

Einsetzen von (10) und (ii) in (1) ergibt

$$(11) \quad y_t = a \cdot \left(\frac{v_t - u_t}{a+b}\right) + u_t = \left(\frac{a}{a+b}\right) v_t + \left(\frac{b}{a+b}\right) u_t.$$

Daraus folgt

$$(12) \quad \text{var}(y_t) = E(y_t^2) = \left(\frac{a}{a+b}\right)^2 \sigma_v^2 + \left(\frac{b}{a+b}\right)^2 \sigma_u^2 \equiv \sigma_{II}^2$$

Die Outputvarianz wird hier im Gegensatz zur nominellen BSP-Regel sowohl von Angebots- als auch von Nachfrageschocks beeinflusst.

#### 4. Vergleich der Outputvarianzen

Eine nominelle BSP-Regelpolitik kann einer *Friedman*-Regelpolitik nach dem hier gewählten Vergleichskriterium nur dann unterlegen sein, wenn  $\sigma_I^2 > \sigma_{II}^2$ .

Aus (7) und (12) folgt

$$(13) \quad \sigma_I^2 - \sigma_{II}^2 \equiv \Delta = \left( \frac{1}{1+a} \right)^2 \sigma_u^2 - \left( \frac{b}{a+b} \right)^2 \sigma_u^2 - \left( \frac{a}{a+b} \right)^2 \sigma_v^2.$$

Nach Zusammenfassen erhalten wir

$$(14) \quad \Delta = \left[ \frac{1}{(1+a)^2} - \left( \frac{b}{a+b} \right)^2 \right] \sigma_u^2 - \left( \frac{a}{a+b} \right)^2 \sigma_v^2.$$

und nach Ausklammern

$$(15) \quad \Delta = \frac{a(1-b)(a+ab+2b)}{(1+a)^2(a+b)^2} \sigma_u^2 - \left( \frac{b}{a+b} \right)^2 \sigma_v^2.$$

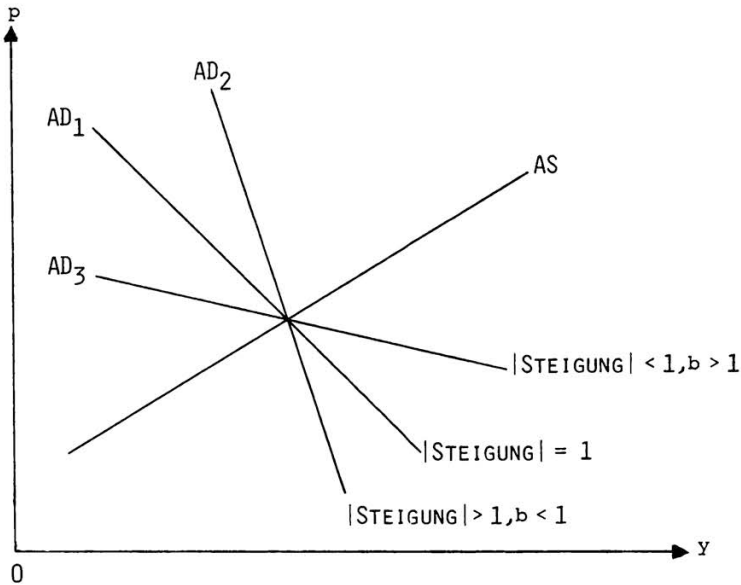
Da der rechte Ausdruck \* immer positiv ist, muß der linke Ausdruck \*\* auch positiv sein, wenn  $\sigma_I^2 > \sigma_{II}^2$  gelten soll. Dies kann jedoch nur geschehen, wenn  $b < 1$  ist. Es ist allerdings aus dem Vergleich von (7) und (12) klar, daß  $b < 1$  nur eine notwendige und keine hinreichende Bedingung für die Überlegenheit einer *Friedman*-Regel ist. Die Überlegenheit bezieht sich nur auf Angebotsschocks. Bei alleiniger Anwesenheit von Nachfrageschocks ist eine nominelle BSP-Regelpolitik immer überlegen.

#### 5. Graphische Darstellung

Unter der beschriebenen nominellen BSP-Regelpolitik,  $y_t + p_t = k$ , hat die aggregierte Nachfragekurve die Steigung  $-1$ , unter einer Politik konstanten Geldmengenwachstums,  $m_t = \bar{m}$ , die Steigung  $-\frac{1}{b}$ . (Um dies zu sehen, braucht man nur aus (5) bzw. (2) die erste Ableitung  $dp / dy$  zu bilden.)

Gleichung (15) zeigt, daß die relativen Steigungen und die Größe der Schocks bestimmen, welche Strategie zu präferieren ist.





Figur 1

AS beschreibt die Angebotskurve, AD die Nachfragekurve.

AD<sub>1</sub> stellt die Nachfragekurve bei einer nominellen BSP-Regelpolitik dar. Die Steigung von AD<sub>1</sub> ist  $-1$ .

AD<sub>2</sub> und AD<sub>3</sub> kennzeichnen die alternativen Nachfragekurven bei einer Politik konstanten Geldmengenwachstums. Die Nachfragekurve AD<sub>2</sub> hat eine Steigung von absolut  $> 1$ , was ein  $b < 1$  voraussetzt. Die Nachfragekurve AD<sub>3</sub> weist eine Steigung von absolut  $< 1$  auf, was ein  $b > 1$  voraussetzt.

Je größer  $b$ , um so flacher verläuft die Nachfragekurve. Man könnte nun versucht sein zu schließen, daß je nach empirischer Ermittlung des aggregierten Nachfrageverlaufs in einem Land die eine oder andere Regelpolitik zu empfehlen sei. Wenn beispielsweise – wie empirisch beobachtbar – für die kurze oder mittlere Frist die Preisreaktionen auf Nachfrageänderungen gering sind, was einen flachen Kurvenverlauf wie bei AD<sub>3</sub> bedeutet, so könnte man auf die Idee kommen, dies als Anlaß für die Institutionalisierung einer kurz- bis mittelfristig angelegten nominellen BSP-Regelpolitik zu nehmen.

Jedoch sollte man mit solch einer Schlußfolgerung sehr vorsichtig sein. Abgesehen von methodischen Problemen einer solchen Schlußfolgerung, ist

– wie ich im nächsten Teil zeigen werde – das eben abgeleitete Überlegenheitskriterium stark modellspezifisch; d.h. es erweist sich als sehr sensibel auf Änderungen der Modellstruktur.

### III. Zur Sensibilität des Überlegenheitskriteriums bei Modelländerungen

Ich betrachte beispielhaft und nacheinander die Auswirkungen der folgenden vier Modelländerungen:

- a) Einbeziehung von Inflationserwartungen in der Nachfragefunktion.
- b) Nichtrationale Erwartungen.
- c) Dauerhafte Schockwirkungen.
- d) Einbeziehung von Wirkungsverzögerungen.

Die in Abschnitt II verwandte Modellstruktur wird dabei beibehalten. Es werden im Grunde nur die Ergebnisse der Modelländerungen dargestellt und kurz erläutert.

#### 1. Inflationserwartungen in der Nachfragefunktion

Wenn wir Gleichung (2) durch folgende Gleichung (16) ersetzen

$$(16) \quad y_t = b(m_t - p_t) + q(E_t p_{t+1} - p_t) + v_t,$$

d.h. in die Nachfragefunktion Inflationserwartungen einbauen, die in der laufenden Periode gebildet werden, so erhalten wir komplexere Überlegenheitskriterien. Für den in Teil II betrachteten Fall rationaler Erwartungsbildung, temporärer Schocks und Informationsvorteil für die Geldbehörde, ist eine nominelle BSP-Regel einer *Friedman*-Regel bei Angebotsschocks nur mehr im Fall  $b + 2q > 0$  und  $b + q > 1$ , d.h. für ein  $q > \max(-b/2, 1 - b)$ , überlegen. [Siehe in *Asako und Wagner (1987)*]

Demgegenüber kam *Pohl* kürzlich (1986) in einem Modell, das sich von dem oben erwähnten nur durch eine etwas komplexere Nachfragebestimmung unterscheidet, überraschenderweise zu dem Ergebnis, daß eine nominelle BSP-Regel einer *Friedman*-Regel prinzipiell überlegen ist. Die Geldbehörde brauche hierfür nur den Reaktionskoeffizienten  $\theta$  (siehe Gleichung (5')) groß genug zu wählen. *Pohl* hat in seinem Modell die Nachfrageseite durch eine IS-Kurve mit Inflationserwartungen und offenen Wirtschaftsbeziehungen sowie durch eine LM-Kurve beschrieben und das Modell durch die „ungedekte“ Zinsparitäten-Bedingung geschlossen. *Pohl* kommt zu

dem Ergebnis, daß sämtliche Nachfrage-, Geldmarkt- und Kapitalverkehrsschocks durch eine nominelle BSP-Regelpolitik ( $\theta \rightarrow \infty$ ) absorbiert werden. Bezüglich von Angebotsschocks seien beide Regelpolitiken – nominelle BSP-Regel und Friedman-Regel – gleich wirksam.

Pohl's eindeutiges Ergebnis scheint jedoch auf einer Fehlspezifizierung seines Modells zu beruhen. Zum ersten wählt er willkürlich die Nachfrageelastizität in bezug auf die Realklasse,  $b$ , gleich eins. Wie wir in Abschnitt II sahen, kann jedoch die Größe vom  $b$  entscheidend sein für die Überlegenheit einer bestimmten Regel.

Zum zweiten und entscheidender geht Pohl in seinem Modell nicht – wie er behauptet – von rationaler Erwartungsbildung aus, sondern von exogenen oder konstanten Erwartungen. Ein Modell mit rationalen Erwartungen würde erfordern, den Erwartungsbildungsprozeß aus der gesamten Modellstruktur simultan zu bestimmen<sup>8</sup>. Das Überlegenheitskriterium dürfte in diesem Fall wesentlich komplexer werden.

## 2. Nichtrationale Erwartungen

In Abschnitt II haben wir rationale Erwartungsbildung angenommen, so daß eine durch Gleichung (5) beschriebene nominelle BSP-Regelpolitik innerhalb der dortigen Modellstruktur nur bei einem Informationsvor-

<sup>8</sup> Eine mögliche Vorgehensweise ist die folgende: Man bestimmt die Preiserwartungen – nach zeitraubendem Einsetzungsverfahren – aus dem obigen Modell nach der Form

$$(*) \quad \alpha E_t p_{t+1} + \beta E_{t-1} p_t + \gamma p_t + \delta = \phi u_t + \psi v_t .$$

( $\delta$  als eine Konstante betrachtet)

Es handelt sich hier um bedingte Erwartungen, die auf Informationen bis einschließlich der Periode  $t-1$  beruhen. Es folgt hieraus direkt

$$(**) \quad E_{t-1} p_t = \lambda^* p_{t-1} - \frac{\delta}{\alpha} \quad \text{und}$$

$$(***) \quad E_t p_{t+1} = \lambda^* p_t - \frac{\delta}{\alpha} \quad (\lambda^*: \text{charakteristische Wurzel von } (*))$$

wobei  $\lambda^* = -\frac{\beta + \gamma}{\alpha}$  wenn  $\left| \frac{\beta + \gamma}{\alpha} \right| < 1$  (konvergenter Preispfad)

und  $\lambda^* = 0$  ansonsten.

Wenn wir (\*\*) und (\*\*\*) in (\*) substituieren, erhalten wir  $p_t$  als eine Funktion von  $p_{t-1}$  und  $u_t$  und  $v_t$  (für  $\lambda^* \neq 0$ ) bzw. von  $u_t$  und  $v_t$  (für  $\lambda^* = 0$ ). Einsetzen in Gleichung (1) ergibt die Lösung für  $y_t$  sowie die gesuchten Varianzen. [Zur Anwendung siehe z.B. Asako und Wagner (1987)].



sprung der Bundesbank möglich ist<sup>9</sup>. Letztere Einschränkung entfällt, wenn wir die Annahme rationaler Erwartungsbildung z.B. durch die Annahme adaptiver Erwartungsbildung ersetzen. Wie nämlich *West* (1986) gezeigt hat, ergibt sich in einem Modell mit adaptiver Erwartungsbildung – bestehend aus den obigen Gleichungen (1), (2), (3), (5) sowie der Gleichung (4a) unten – dasselbe Überlegenheitskriterium  $b > 1$ , wie in Abschnitt II abgeleitet. Die Gleichung (4a), die den adaptiven Erwartungsbildungsprozeß beschreibt, lautet:

$$(4a) \quad p_t^e = (1 - \lambda) p_{t-1} + \lambda p_{t-1}^e, \quad 0 \leq \lambda < 1$$

oder anders ausgedrückt:

$$p_t^e = (1 - \lambda) (1 - \lambda L)^{-1} p_{t-1},$$

wobei  $L$  den Lagoperator darstellt.

### 3. Dauerhafte Schockwirkungen

Eine andere Möglichkeit einer sinnvollen Modelländerung besteht darin, anstatt temporärer Schocks dauerhafte Schocks zu unterstellen, wie beispielsweise in der folgenden random walk Darstellung:

$$(19) \quad u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{und} \quad v_t = \rho' v_{t-1} + \xi_t$$

mit  $\varepsilon_t$  und  $\xi_t$ : white noise Zufallsvariable mit Mittel 0 und endlichen konstanten Varianzen und  $\rho$ : Koeffizient reihenweiser Korrelation ( $|\rho| \leq 1$ ,  $\rho \neq 0$ ).

Es erweist sich dabei als sinnvoll, wieder zwischen den unterschiedlichen Nachfragefunktionen (siehe Punkt 1.) zu unterscheiden. Mit der Nachfragefunktion (2) folgen z.B. im Falle permanenter Schocks ( $\rho = 1$ ) bei rationalen Erwartungen keine und bei nichtrationalen Erwartungen nur geringfügige Änderungen gegenüber dem obigen Referenzfall im Abschnitt II mit temporären Schocks ( $\rho = 0$ ). Mit der Nachfragefunktion (16) sind dagegen die Änderungen zum Teil drastisch. Dies ist insbesondere der Fall bei rationaler Erwartungsbildung. Interessant ist dabei, daß nun auch der Parameter  $a$  eine entscheidende Rolle spielt (in bezug auf Angebotsschocks). Die Über-

<sup>9</sup> Letztere Einschränkung gilt allerdings nicht mehr generell, wenn in die Zukunft gerichtete Inflationserwartungen in die Nachfragefunktion eingebaut werden, wie in Gleichung (16) der Fall. Siehe hierzu *Asako und Wagner* (1987).

legenheitsbedingung wird in diesem Fall sehr komplex und kaum mehr sinnvoll interpretierbar. [Zur Ergebnisstruktur siehe wiederum *Asako und Wagner* (1987).]

#### 4. Wirkungsverzögerungen

Die Ableitung des in Abschnitt II erhaltenen Überlegenheitskriteriums erweist sich auch als sehr anfällig auf die Einführung von Wirkungsverzögerungen in die Modellstruktur. Dies hat schon die Analyse von *Bean* (1983) gezeigt. So hat Charles Bean vor einigen Jahren in einer sehr sorgfältigen Modellanalyse, die sich von dem oben in Abschnitt II verwendeten Modell im Grunde nur durch die Berücksichtigung von Lagstrukturen in der Angebotsfunktion unterscheidet, genau das gegenteilige Ergebnis als wir oben erhalten. Bei ihm ist die hinreichende Bedingung für die Überlegenheit einer nominellen BSP-Regel gegenüber einer Friedman-Regel, daß die Elastizität der Güternachfrage in bezug auf das reale Geldangebot,  $b$ , kleiner als eins ist. (Im Falle eines unelastischen Arbeitsangebots jedoch folgt aus Bean's Analyse, daß die nominelle BSP-Regel einer *Friedman*-Regel immer überlegen ist.)

Doch auch auf der Nachfrageseite sind Wirkungsverzögerungen zu berücksichtigen. Man kann den Parameter  $\theta$  in der Reaktionsfunktion (5a) so interpretieren, daß er kein reiner Politikparameter ist, den die Zentralbank nach Belieben festsetzen kann, sondern selbst abhängig ist von den Wirkungsverzögerungen der Geldpolitik. Wenn diese Wirkungsverzögerungen groß genug sind, kann sich die beabsichtigte kontrazyklische Wirkung umkehren, so daß  $\theta < 1$  wird (prozyklische Wirkung von Geldpolitik). Dies würde die Schockwirkungen noch verstärken. Letzteres war ja auch einer der klassischen Einwände der Monetaristen gegen diskretionäre keynesianische Geldpolitik (*Friedman* 1961). Zudem werden die Wirkungsverzögerungen unterschiedlich groß sein hinsichtlich der Outputeffekte und der Preiseffekte, was die Steuerbarkeit des nominellen Sozialprodukts zusätzlich erschwert. Nur wenn die einzelnen Wirkungsverzögerungen ex ante genau bekannt sind, können sie in die obige Reaktionsfunktion (5a) so einbezogen werden, daß die nominelle BSP-Regelpolitik ihr Ziel erreicht. Doch selbst dann kann es im Falle von langen Wirkungsverzögerungen zu Instrumenteninstabilität kommen, d.h. zu immer größeren Geldmengenfluktuationen. (Zum grundsätzlichen Problem siehe *Holbrook* (1972) und *Cooper und Fischer* (1973).)

#### IV. Sozialwissenschaftliche Aspekte der Überlegenheit einer nominellen BSP-Regelpolitik

Unabhängig von den eben geschilderten rein makroökonomischen Gesichtspunkten können sozio-politische oder polit-ökonomische Gründe für die Anwendung einer nominellen BSP-Regelpolitik sprechen. Dies hat vor einigen Jahren *Carl Christian von Weizsäcker* (1978) betont unter Verwendung von spieltheoretischen Überlegungen. Seine Argumentationsstruktur lief wie folgt:

Das Problem der Unterbeschäftigung wie auch der Inflation kann als das Ergebnis einer nichtkooperativ ablaufenden Interaktion zwischen Gewerkschaften und Bundesbank in der Form eines Zwei-Personen-Spiels dargestellt werden. Beide Parteien haben zwei Strategien zur Verfügung: Die Politik der Bundesbank kann expansiv oder restriktiv sein, die Verhandlungsstrategie der Gewerkschaften kann kooperativ oder aggressiv sein. Die Bewertung der Ziele Preisniveau und Vollbeschäftigung sowie hohe Löhne und nivellierte Lohnstruktur gehen bei Bundesbank und Gewerkschaften auseinander. Das Spiel besitzt eine typische Gefangenendilemma-Struktur. Nur die nichtkooperative Gleichgewichtslösung, die für beide Seiten nicht optimal ist, kann verwirklicht werden. Aufgrund von Erwartungsunsicherheit bezüglich der konjunkturellen Entwicklung und aufgrund der Komplexheit von Organisationshandeln ist auch nicht zu erwarten, daß eine (stabile) kooperative Lösung dieses Spiels gefunden wird.

Tatsächlich ist die Struktur eines 2 Personen-2 Strategien-Spiels zu einfach. In Wirklichkeit handelt es sich um ein Mehrpersonen-Mehrstrategien-Spiel, wobei insbesondere die Unternehmer (Strategien: u.a. hohe oder niedrige Investitionen) und die Regierung (Strategien: expansive versus restriktive Fiskalpolitik; Berücksichtigung von Wiederwahlgesichtspunkten) auch eine zentrale Rolle spielen. Eine kooperative Lösung des Spiels ist deswegen noch unwahrscheinlicher.

Vielleicht ist es aber möglich, fragt *von Weizsäcker*, die Spielregeln des Spiels so zu ändern, daß das Ergebnis befriedigender ist. Dies könnte erreicht werden, so seine Vorstellung, indem sich der Staat mittel- bis langfristig auf eine vorgegebene, gleichbleibende jährliche Zuwachsrates des nominellen Sozialprodukts festlegt. Die realwirtschaftliche Ausfüllung dieses nominellen Sozialprodukts bliebe dann einerseits den Marktkräften, andererseits aber der gewerkschaftlichen Tarifpolitik überlassen. Das Spiel würde so seine Gefangenendilemma-Struktur verlieren<sup>10</sup>. Dadurch daß der

---

<sup>10</sup> Das Problem der Unterbeschäftigung (oder auch der Stagflation) wird von *v. Weizsäcker* vor allem als ein Problem der rigiden Preise und Löhne angesehen.



Staat (die Bundesbank) permanent für eine hinreichende Zunahme der monetären Nachfrage nach Gütern und damit für eine hinreichende Zunahme der Beschäftigung von der Nachfrageseite her sorgt<sup>11</sup>, bestünde die Möglichkeit, auch die gewerkschaftliche Lohnpolitik in den Dienst des Ziels der Vollbeschäftigung zu stellen.

Als weitere Begründungen für seinen Vorschlag einer Institutionalisierung einer nominellen BSP-Regel führt *von Weizsäcker* in einem neueren Aufsatz (1987) folgende Punkte an: Eine nominelle BSP-Regelpolitik liefere den Finanzmärkten eine bessere Orientierung; sie steigere die Bereitschaft der Anleger, sich in langfristig festverzinslichen Obligationen zu engagieren; und sie gebe dem Staat einen Orientierungspunkt an die Hand für seine Verschuldungs- und Budgetpolitik. Diese Punkte werden dort allerdings selbst nicht näher begründet.

Gegen einen solchen Vorschlag einer wirtschaftspolitischen Stabilisierung des nominellen Sozialprodukt-Wachstums können sicherlich eine Reihe von Einwänden vor allem „praktischer“ Art hervorgebracht werden. Erstens wird insbesondere von monetaristischer Seite die Steuerbarkeit des nominellen Sozialprodukts in Frage gestellt werden<sup>12</sup>. Zweitens ist zu befürchten, daß die starre Rahmenfestlegung anstatt zu einer kooperativen Lösung zu einer Verschärfung der Tarifauseinandersetzungen führt<sup>13</sup>. Drittens können Bedenken gegen die Festlegung einer nominellen Sozialprodukt-Wachstumsrate erhoben werden, da unerwünschte Rückwirkungen von vorübergehenden Schocks („over- oder undershooting“) auftreten können<sup>14</sup>. Unter gewissen Bedingungen allerdings kann „overshooting“ erwünscht sein<sup>15</sup>.

Ich möchte mich hier auf die Diskussion eines Einwands beschränken, der heute in der fachtheoretischen Diskussion der 80er Jahre allgegenwärtig ist

---

Rigide Löhne seien das Ergebnis des Versuchs der Gewerkschaften, über Herstellung einer gewissen Konstanz der Lohnstruktur die vorherrschende Vorstellung von Verteilungsgerechtigkeit zu verwirklichen. Die Verwirklichung von Verteilungsgerechtigkeit habe jedoch selbst wieder positive Nebeneffekte auf die gesamtwirtschaftliche Produktivität.

<sup>11</sup> Bei nach unten rigiden Löhnen und Preisen würde dies voraussetzen, daß die Zuwachsrate des nominellen Sozialprodukts über der Trendrate des realen Wachstums liegt, um das überdurchschnittliche reale Wachstum in konjunkturellen Aufschwungsphasen sowie eventuelle unvorhergesehene (positive) Schocks finanzieren zu können. Die damit einhergehende positive Trendzuwachsrate des Preisniveaus wäre in diesem Fall, solange sie gering und stabil ist, hinnehmbar.

<sup>12</sup> Vgl. hierzu z. B. in *Ando u. a.* (1985).

<sup>13</sup> Vgl. z. B. *Dornbusch / Basevi / Blanchard / Buiter / Layard* (1986).

<sup>14</sup> Vgl. hierzu *Bean* (1983) und *Taylor* (1985).

<sup>15</sup> Siehe hierzu *Asako und Wagner* (1987).

und typischerweise gegen eine solche, ja gegen (fast) jede Art von „freiwilliger“ Regelpolitik vorgebracht wird.

Ich meine hiermit den Einwand der sogenannten „dynamic inconsistency“ oder „time inconsistency“ einer Regelpolitik, die die reine Ankündigung einer regelpolitischen Selbst-Verpflichtung des Staates bzw. der Bundesbank in der Öffentlichkeit unglaublich erscheinen läßt. So würden Gewerkschaften und Unternehmer nicht glauben, daß die Bundesbank bzw. die Regierung „hart“ bleibt, d. h. an der Regel festhält, wenn sie durch inflationäres Verhalten hohe Arbeitslosigkeit produzieren. Wenn sie dies allerdings nicht glauben, wird auch der erhoffte Disziplinierungseffekt und damit die angestrebte Reduzierung der Inflationserwartungen nicht eintreten. Die These der nicht-hinreichenden Glaubwürdigkeit einer angekündigten Regelpolitik wird in der Literatur abgeleitet aus der Rationalität des zukünftigen Abweichens selbst eines das Gemeinwohl maximierenden Staates von einer heute angekündigten Regelpolitik. Der Beweis dieser Rationalität wird in der gegenwärtig im Rahmen der Theorie der Stabilitätspolitik dominanten Theorie der „dynamic inconsistency of policy“ geliefert. Diese Theorie fand Eingang in die Makroökonomie durch einen Aufsatz von *Kydland* und *Prescott* in der Zeitschrift „Journal of Political Economy“ im Jahre 1977.

Ich werde im folgenden die Grundstruktur dieser „dynamic inconsistency“-Theorie skizzieren, um anschließend kritisch dazu Stellung nehmen zu können.

## V. Zur These der Unglaubwürdigkeit einer angekündigten Regelpolitik

Ich wähle im folgenden zur Erläuterung<sup>16</sup> ein Phillipskurven-Beispiel<sup>17</sup>:

Es wird, wie in der „dynamic inconsistency“-Diskussion gewöhnlich der Fall, davon ausgegangen, daß „der Politiker“ nur „das Gemeinwohl“ im

<sup>16</sup> Für eine ausführlichere Übersicht siehe z. B. *Barro* (1986 a) oder *Fischer* (1986).

<sup>17</sup> Das dynamische Inkonsistenz-Problem tritt aber auch in anderen Problembereichen auf. Ein häufig in der Literatur verwandtes Beispiel ist das von Patenten. Patentschutz bildet einen Anreiz für neue Erfindungen, da er Monopolgewinne verspricht. Insofern ist es für eine das „Gemeinwohl“ maximierende Regierung sinnvoll, Patente auszugeben und ihren Schutz zu versprechen. Nachdem aber die erhofften neuen Erfindungen getätigt worden sind, ist es für die Regierung verlockend, da kurzfristig das „Gemeinwohl“ (hier: das Angebot) steigernd, die alten Patente entgegen der Versprechung für ungültig zu erklären und die Erfindungen den anderen Produzenten bzw. Anwendern kostenlos zur Verfügung zu stellen. Wenn potentielle Erfinder jedoch diese „dynamische Inkonsistenz“ erkennen, wird dies ihren Anreiz zu neuen Erfindungen bremsen. Daraus wird üblicherweise geschlossen, daß die opti-

Auge hat<sup>18</sup> und dementsprechend z.B. die folgende quadratische Verlustfunktion (soziale Kostenfunktion) minimiert:

$$(19) \quad V = a (\dot{p} - \dot{p}_z)^2 + c (Y - Y_z)^2; \quad a, c > 0^{19}.$$

Der erste Klammerausdruck drückt die Zielabweichung der Inflationsentwicklung aus, der zweite Klammerausdruck beschreibt die Zielabweichung des Outputs. Die Koeffizienten  $a$  und  $c$  geben die jeweiligen Nutzenverluste wider. Der Koeffizient  $c$  wird im folgenden auf 1 normiert. Die Zielrate der Inflation,  $\dot{p}_z$ , wird als Null angenommen. Zudem wird unterstellt, daß der angestrebte Output,  $Y$ , höher ist als der „natürliche“ (mit Vollbeschäftigung i.S. der Gleichgewichts-Beschäftigungsrate produzierbare) Output,  $Y^*$ :

$$Y_z = k \cdot Y^*, \text{ wobei } k > 1.$$

Die Annahme eines  $k > 1$  ist hier entscheidend. Sie wird gewöhnlich begründet durch den Hinweis auf Externalitäten, die den gesellschaftlich optimalen Wert von  $Y$  über dem von  $Y^*$  liegen lassen. Angesichts von Steuerzahlungen übersteigen nämlich die sozialen Kosten von Arbeitslosigkeit die privaten Kosten. Der Nettogrenzlohn einer beschäftigten Person ist aufgrund der Steuerzahlungen geringer als der Wert des von ihr erzeugten Grenzprodukts für die Gesellschaft. Wenn Arbeitnehmer arbeitslos werden, verlieren sie ihr Nettoeinkommen, die Gesellschaft insgesamt aber zusätzlich die dadurch entfallenden Steuerzahlungen.

Die Beziehung zwischen Inflation und Output wird durch eine erweiterte Phillipskurve beschrieben:

---

male Politik eine ist, die solches Kurzfrist-orientiertes Handeln per gesetzlich festgelegter Regelpolitik ausschließt. Diese Ratio wird nun im „dynamic-inconsistency“-Ansatz auf alle möglichen Politikbereiche – so auch auf die Geldpolitik – übertragen.

<sup>18</sup> Die Konzepte „des Politikers“ und „des Gemeinwohls“ sind natürlich idealisierte Konzepte. Das Positive daran ist jedoch, daß damit gezeigt werden kann, daß selbst unter der „idealen“ Situation eines konsistenten, nur ein (eindeutig bestimmbares) Gemeinwohl (die Präferenzen der Bevölkerung) im Auge habenden Staatsapparates gravierende Probleme staatlichen Handelns auftreten können. Diese Probleme, hier bezeichnet als „dynamische Inkonsistenz“, rühren daher, daß die Erwartungen der privaten Akteure über die in der Zukunft gewählten Politikstrategien die heutigen Strategie-Entscheidungen des Politikers beeinflussen.

<sup>19</sup> (19) ist die Verlustfunktion einer einzelnen Periode. Die Zeitindizes sind hier weggelassen worden. Die intertemporale Verlustfunktion wäre eine diskontierte Summe der Form

$$X_t = \sum_{i=0}^{\infty} V_{t+i} / (1 + \gamma)^i, \text{ wobei } \gamma \text{ der Diskontierungsfaktor ist.}$$



$$(20) \quad Y = Y^* + b(\dot{p} - \dot{p}^e), \quad b > 0,$$

wobei  $\dot{p}^e$  die erwartete Inflationsrate ist<sup>20</sup>.

Man kann nun zeigen, daß der Verlust ( $V_R$ ) bei einer angekündigten Regelpolitik, bei der sich der Politiker auf die Stabilisierung des Preisniveaus  $\dot{p} = 0$  verpflichtet, geringer ist als der Verlust ( $V_D$ ) bei einer diskretionären Politik, bei der der Politiker die Verlustfunktion (19) minimiert unter Betrachtung der Inflationserwartung als gegeben. Der Politiker wird jedoch – dies ist die zentrale Aussage der dynamic inconsistency-Theorie – nicht die  $\dot{p} = 0$ -Selbstverpflichtung wählen, sondern eine dritte Variante, die darin besteht, die privaten Wirtschaftssubjekte im Glauben einer  $\dot{p} = 0$ -Regelpolitik zu wiegen, jedoch sie dann – in ihrem eigenen Interesse, da Gemeinwohlmaximierung unterstellt – zu „narren“ und tatsächlich von der Selbstverpflichtung abzuweichen<sup>21</sup>. Dies ist deshalb rational, weil der hier entstehende Verlust ( $V_N$ ) noch geringer wird als bei einer durchgehaltenen Regelpolitik. Der Vorteilhaftigkeitsvergleich sieht also so aus:

$$(21) \quad V_D > V_R > V_N > 0.$$

Zu dieser Ungleichheitsbedingung (21) kommt man wie folgt:

Es wird ein Einperioden-Spiel betrachtet. (Geldpolitik wird in dieser Theorie prinzipiell als Spiel im Sinne der Spieltheorie zwischen der Regierung und dem privaten Sektor betrachtet.) Der Politiker kann über seine Geldmengenpolitik die Inflationsrate festsetzen. Unter einer diskretionären Politik, bei der die erwartete Inflation als gegeben betrachtet wird (siehe vorhergehende Fußnote), ergibt sich folgende optimale Inflationsrate<sup>22</sup>:

$$(22) \quad \dot{p} = \frac{b}{a + b^2} [(k - 1) Y^* + b\dot{p}^e].$$

<sup>20</sup> Die in (20) formulierte Phillipskurve ist sinnvollerweise nur dann zu verwenden, wenn von (zumindest vorübergehender) Lohn- oder Preisrigidität ausgegangen werden kann.

<sup>21</sup> Spieltheoretisch ausgedrückt ist der Grund für die Wahl dieser Strategie, daß unter den hier angenommenen Spielregeln, bei denen sich die privaten Akteure zuerst auf eine gegebene Inflationserwartung,  $\dot{p}^e$ , festlegen, ein  $\dot{p} = \dot{p}^e = 0$  kein Nash-Gleichgewicht darstellt.

$\dot{p} = \dot{p}_D$  ist im obigen Fall das einzige Nash-Gleichgewicht; d.h. wenn diese Inflationsrate  $\dot{p}_D$  vom privaten Sektor erwartet wird, wird sie von der Regierung auch realisiert.

<sup>22</sup> Diese erhält man, wenn man zuerst (20) in (19) einsetzt unter Beachtung von  $Y_z = kY^*$ , woraus sich ergibt:  $(19^*) \quad V = a\dot{p}^2 + [(1 - k)Y^* + b(\dot{p} - \dot{p}^e)]^2$ . Diese Gleichung wird nach  $\dot{p}$  abgeleitet, gleich Null gesetzt und nach  $\dot{p}$  aufgelöst.

Bei korrekten Erwartungen ( $\dot{p} = \dot{p}^e$ ) gilt:

$$(23) \quad \dot{p}_D = \frac{b}{a} (k - 1) Y^* .$$

Der entsprechende Wert der Verlustfunktion unter diskretionärer Politik, den man durch Einsetzen von (23) in (19\*) – siehe Fußnote 22 – erhält, ist dann

$$(24) \quad V_D = \left( 1 + \frac{b^2}{a} \right) \cdot (k - 1)^2 \cdot Y^{*2} .$$

Bei einer Preisniveau-Regel ( $\dot{p}^e = \dot{p} = 0$ -Gleichgewicht) ergibt sich dagegen der folgende Verlust:

$$(25) \quad V_R = (k - 1)^2 \cdot Y^{*2} .$$

Wegen  $a$  und  $b > 0$  folgt  $V_D > V_R$ .

Nun gibt es jedoch, wie erwähnt, noch eine dritte Möglichkeit. Der Staat kann die privaten Akteure im Glauben an eine Preisniveau-Regelpolitik wiegen, so daß die Inflationserwartungen  $\dot{p}^e = 0$  sind, jedoch dann die optimale Inflationsrate bei diskretionärer Politik aus (22) wählen. Bei  $\dot{p}^e = 0$  folgt hieraus:

$$(26) \quad \dot{p}_N = \frac{b}{a + b^2} \cdot (k - 1) Y^* .$$

Der hiermit verbundene Verlust ergibt sich aus der Verlustfunktion (19\*) als

$$(27) \quad V_N = \left( \frac{1}{1 + \frac{b^2}{a}} \right) \cdot (k - 1)^2 \cdot Y^{*2} .$$

Da der erste Klammerausdruck kleiner eins ist, folgt:

$$V_N < V_R .$$

Es besteht also immer ein Anreiz für den die Verlustfunktion (19) minimierenden Staat, eine Preisniveaustabilisierung zu versprechen, jedoch – nachdem die Inflationserwartungen dadurch getilgt worden sind – eine inflationäre Expansionspolitik zu betreiben.

Diese „Täuschungsmanöver“ des Staates bewirken jedoch einen Verlust an Glaubwürdigkeit staatlicher Versprechungen. Die Inflationserwartun-

gen der privaten Akteure werden als Folge dessen – unabhängig von erneuten Versprechungen und Handlungen des Staates – für eine gewisse Zeit wieder von  $\dot{p}^e = \dot{p}_R = 0$  auf das Inflationsniveau bei diskretionärer Politik,  $\dot{p}^e = \dot{p}_D$ , steigen. Hiermit steigt jedoch auch der Verlust  $V$  von  $V_N$  auf  $V_D$ . Der Anreiz, kurzfristige Outputgewinne zu erzielen, erzeugt längerfristige Inflationskosten. Insgesamt kann der so erzeugte Verlust  $V$  über die Zeit hinweg im Durchschnitt größer sein als der Verlust  $V_R$  bei eingehaltener Regelpolitik.

Dieses in der dynamic inconsistency-Theorie mit Hilfe spieltheoretischer Überlegungen herausgearbeitete Problem tritt nun nicht nur bei einer Festlegung auf eine Preisniveau-Regelpolitik, sondern bei jeder freiwilligen Verpflichtung des Staates auf eine Regelpolitik – also auch bei einer nominellen BSP-Regelpolitik – auf.

## VI. Zur Wahl des Flexibilitätsgrads einer Regelbindung

Die Beschränktheit der obigen Analyse besteht in der Formulierung des Spiels als eines Einperioden-Spiels. Dem Staat sowie den Wirtschaftssubjekten werden augenscheinlich sehr kurzfristige Nutzenüberlegungen, oder anders gesagt: eine extrem hohe Zeitdiskontierungsrate unterstellt.

Doch kann man sich mit spieltheoretischen Überlegungen schnell klarmachen, daß auch bei Ausdehnung der Analyse auf ein Mehrperiodenspiel selbst für den das Gemeinwohl maximierenden Staat immer ein Anreiz bestehen wird, zumindest in der letzten Periode von seiner Regelbindung abzuweichen<sup>23</sup>. Das gilt allerdings nur bei einem endlichen Betrachtungshorizont.

Die in der Regel hieraus gezogene Schlußfolgerung ist die, daß der Staat gesetzlich auf eine Regelpolitik verpflichtet werden soll. Nur so könnten staatliches Kurzfristhandeln vermieden, die Erwartungen der privaten

<sup>23</sup> Die Literatur hierzu ist inzwischen schon umfangreich.

Es gibt vor allem zwei Untersuchungsrichtungen: Die eine geht von vollkommener Information des privaten Sektors über die Nutzenfunktion der Regierung aus (vgl. z.B. Barro und Gordon (1983)). Die andere Richtung (vgl. Kreps und Wilson (1982), Backus und Driffill (1985) oder Barro (1986b)) unterscheidet sich von der ersteren dadurch, daß mehrere Politiker oder Parteien mit unterschiedlichen Nutzenfunktionen oder Fähigkeiten betrachtet werden. Außerdem wird unvollkommene Information der privaten Wirtschaftssubjekte über Nutzenfunktionen und Fähigkeiten der Politiker / Parteien unterstellt. Die Ergebnisse, insbesondere bezüglich der Existenz von Reputationsgleichgewichten, hängen hier nicht länger von der Annahme eines unendlich langen Zeithorizonts ab. Schließlich werden Lernprozesse der privaten Wirtschaftssubjekte entsprechend der Bayes-Regel miteinbezogen.



Wirtschaftssubjekte stabilisiert und der Verlust für die Bevölkerung so gering wie möglich gehalten werden.

Die rigideste Form gesetzlicher Institutionalisierung einer Regelpolitik wäre die einer Aufnahme in das Grundgesetz. Die Erwartungen könnten so am ehesten stabilisiert werden, da das Vertrauen in die Einhaltung einer angekündigten Regelpolitik, d. h. deren Glaubwürdigkeit, dann am höchsten wäre. Der Preis, der dafür gezahlt werden müßte, wäre eine Aufgabe jeglicher Flexibilität von Wirtschaftspolitik im Falle unvorhergesehener Ereignisse oder Schocks. Änderungen oder Anpassungen der Regelpolitik an nicht vorhergesehene Kontingenzen würden eine Änderung des Grundgesetzes voraussetzen, was bekanntlich mit hohen Kosten (in Form von Zeitverlusten und Zugeständnissen an spezifische Interessengruppen) verbunden ist. Selbst „normale“ Gesetzesbindungen sind in aller Regel nur schwerfällig änderbar. Insofern wird der Vorschlag einer Gesetzesbindung von Regelpolitiken von vielen Ökonomen mit Skepsis betrachtet. In gewissen Ausnahmesituationen, wie insbesondere gehäuft während der siebziger Jahre, als viele Wirtschaften von großen Schockeinwirkungen (Ölschocks, Erntekatastrophen u. a.) heimgesucht wurden, erweist sich nämlich eine gewisse Flexibilität wirtschaftspolitischen Handelns als äußerst hilfreich. Ein gesetzliches Verbot von angemessenen wirtschaftspolitischen Reaktionsmaßnahmen kann hier teuer zu stehen kommen.

Man kann diesbezüglich von einem tradeoff zwischen dem Nutzen von Flexibilität und den Kosten von dynamischer Inkonsistenz von Politik sprechen (Rogoff 1985). Angesichts eines solchen tradeoffs erscheint für viele Ökonomen die erfolversprechendste Lösung darin zu bestehen, die Flexibilität nicht vollkommen aufzugeben, sondern eher nach institutionellen Innovationen zur Reduzierung der Kosten von dynamischer Inkonsistenz zu suchen<sup>24</sup>. Daß eine solche Lösung prinzipiell möglich ist, wird häufig aus der Tatsache abgeleitet, daß es genügend Fälle gibt, in denen es Ländern über lange Perioden gelungen ist, in der „dynamic inconsistency“-Theorie abgeleitete Probleme wie den oben gezeigten Inflationsbias zu unterdrücken, ohne daß der Wirtschaftspolitik gesetzlich die Hände gebunden worden wären. Es muß also gewisse Anreize geben, die eine Regierung oder eine

---

<sup>24</sup> Neuere Vorschläge hierzu stammen beispielsweise von Rogoff, von Persson und Svensson sowie von Fischer. Rogoff (1985) beispielsweise schlägt die Berufung konservativer (Wirtschafts-)Politiker als institutionelle Lösungsmöglichkeit des eben abgeleiteten Inflationsbias im beschriebenen Phillipskurvenbeispiel vor. Fischer (1986) verweist auf die Möglichkeit von Indexierung als Weg, die Inflationskosten zu senken. Persson und Svensson (1985) dagegen diskutieren Möglichkeiten, die eine Regierung ihrer Nachfolgeregierung als Anreiz bieten könnte, um die von ihr begonnene Regelpolitik konsistent weiterzuführen.



Zentralbank davon abhalten, nur immer die kurzfristige Optimierungsstrategie zu verfolgen. Ein dominierender Faktor dabei ist der der Reputation. Regierungen bzw. die jeweiligen Regierungsparteien sind in ihrer Politik nicht nur kurzfristig orientiert, sondern besitzen einen Langfristhorizont, was bedeutet, daß sie die Folgen ihrer heutigen Entscheidungen auf zukünftige Verluste sehr wohl berücksichtigen. Solange allerdings der Langfristhorizont endlich ist, besteht selbst für Regierungsparteien, die allein das langfristige Gemeinwohl im Auge haben, immer ein Anreiz, zumindest in der letzten Periode von ihrer Selbstverpflichtung auf eine Regelbindung abzuweichen. Dies ist im Grunde die Essenz der „dynamic inconsistency“-Theorie. Die Problemanalyse sowie Lösungsversuche werden heute vorwiegend innerhalb der sogenannten Theorie von Reputationsgleichgewichten<sup>25</sup> durchgeführt. Ein Reputationsmechanismus kann ein Weg sein, die geschilderten Probleme hinsichtlich dynamischer Inkonsistenz der Politik zu lösen. Reputationsgleichgewichte zeigen, daß auch eine nicht-regelgebundene, d. h. diskretionär angelegte Politik die sozial optimale Inflationsrate  $\bar{p}_R$  mit der Verlustfunktion  $V_R$  erzeugen kann. Notwendige Voraussetzungen sind eine geringe Diskontierungsrate  $\gamma$  sowie ein langer Zeithorizont.

Wie es aussieht, wird die Diskussion um den angesprochenen tradeoff zwischen dem Nutzen von Flexibilität und den Kosten von dynamischer Inkonsistenz sowie um die Existenz von Reputationsgleichgewichten die Theorie der Stabilitätspolitik noch für eine längere Zeitdauer beschäftigen.

## VII. Resümee

Der Aufsatz beschäftigte sich mit dem Vorschlag einer Regelpolitik, die das nominelle Bruttosozialprodukt bzw. seine Wachstumsrate konstant hält. Diese Regelpolitik („nominelle BSP-Regel“) wurde in den Abschnitten II und III der Regelpolitik konstanten Geldmengenwachstums („Friedman-Regel“) gegenübergestellt. Dabei ergab sich aus makroökonomischen, modelltheoretischen Betrachtungen, daß keine eindeutige oder empirisch wahrscheinliche Überlegenheit der nominellen BSP-Regelpolitik gegenüber der Friedman-Regel abgeleitet werden kann – wenn man die Überlegenheit als Maß geringerer Outputvarianzen bei Schocks faßt. Insbesondere unsichere Wirkungsverzögerungen der monetären Anpassungen an das nominelle BSP-Ziel bzw. an die Abweichung hiervon lassen Voraussagen diesbezüglich sehr fragwürdig erscheinen. Es gibt jedoch andere Gründe, die für

<sup>25</sup> Vgl. als Überblick z. B. Rogoff (1987).

Ein Haupt-Problem in diesem Theorieansatz ist das der Selektion aus der erhaltenen Vielfalt von Gleichgewichten (multiple equilibria).

eine Institutionalisierung einer nominellen BSP-Regel sprechen. Der wichtigste hierunter ist der, daß die politische Selbstbindung an ein nominelles BSP-Ziel von der Bevölkerung eher verstanden wird als an ein Geldmengen-Zwischenziel. Wenn das nominelle BSP-Ziel als Garantie einer hinreichenden monetären Akkomodierung der Vollbeschäftigungsnachfrage bei Preisniveaustabilität verstanden wird, sind die interessen- und informations-spezifischen Kooperationsprobleme, die immer wieder zu stagflationären Tendenzen führen, wenn nicht lösbar, dann zumindest verringierbar.

Die Frage nach der adäquaten Regel ist jedoch nur die eine Seite des Problems. Die andere und von vielen Ökonomen als noch wichtiger angesehene Seite ist die Frage nach der Fristigkeit der Regelbindung. Soll die Regel langfristig-starr festgelegt oder flexibel gehalten werden?

In den Abschnitten V und VI oben sind die Probleme einer langfristig-starren Festlegung einer Regel diskutiert worden. Wenn die Regelbindung „nicht-erzwungen“ ist, besteht die Gefahr der „dynamischen Inkonsistenz“ der Politik, die Langfristkosten für die Gesellschaft in Form eines Inflationsbias produziert. Wenn die Regelbindung dagegen durch Gesetze langfristig festgelegt wird, entstehen Kosten der Inflexibilität im Falle nichtvorhergesehener bzw. innerhalb der Regel nicht beschreibbarer Ereignisse oder Institutionenänderungen. Beide Kosten sind gegeneinander abzuwägen.

Der grundsätzliche Vorteil einer Regelbindung wird in der Stabilisierung von Erwartungen – im Falle der Geldpolitik insbesondere von Inflationserwartungen – gesehen. Je längerfristiger und je strikter (inflexibler) eine Regelpolitik angelegt ist, um so eher wird die Erwartungsstabilisierung gelingen. Die andere Seite der Medaille ist, daß eine inflexible Regelpolitik zu Outputverlusten führt, wenn unvorhergesehene Entwicklungen eintreten und die Politik hierauf nicht flexibel reagieren kann. Die Aufgabe besteht also darin, der Politik die notwendige Flexibilität für den Umgang mit einer ungewissen Zukunft zu erhalten und die Erwartungsstabilisierung über institutionelle Innovationen herzustellen<sup>26</sup>. Zur Bewahrung der notwendigen Flexibilität der Politik braucht jedoch nicht unbedingt der Zick-Zack-Kurs einer ungebundenen diskretionär-aktivistischen Wirtschaftspolitik betrieben zu werden. Eine mittelfristig angelegte Regelpolitik mit regelmäßigen Überprüfungen und eventuellen – in der Regelbindung als erlaubte Möglichkeit vorzusehenden – Änderungen bei offensichtlichen neuen unvorhergesehenen Entwicklungen würde die notwendige Flexibilität garantieren. Zum anderen könnte die Erwartungsstabilisierung unterstützt

---

<sup>26</sup> Umfassend wird dieses Problem in einem in Kürze erscheinenden Lehrbuch des Autors über „Stabilitätspolitik“ (Oldenbourg Verlag) abgehandelt.

werden durch neue Instrumente der Indexierung, durch Gewinnbeteiligung und unter Umständen auch durch begrenzte, marktspezifische Instrumente der Einkommenspolitik. (Siehe hierzu *Wagner* 1987.) Auf jeden Fall spielt aber auch die Wahl der Regel eine entscheidende Rolle für den Erfolg einer Erwartungsstabilisierung. Die Einführung einer nominellen BSP-Regel könnte insofern erwartungsstabilisierend wirken, als sie direkt auf die makroökonomischen Endzielgrößen Preisniveau und Volkseinkommen (siehe die obige Verlustfunktion (19)), die den Gegenstand öffentlichen Interesses widerspiegeln, ausgerichtet ist. Sie dürfte deshalb für die Bevölkerung leichter verständlich sein als beispielsweise die *Friedman*-Regel oder auch die insbesondere von Zentralbankpolitikern häufig präferierte Preisniveau-Regel<sup>27</sup>.

### Literatur

*Ando*, A., u. a. (Hrsg. 1985): *Monetary Policy in Our Times*. Cambridge, Mass. und London. – *Asako*, K. und *Wagner*, H. (1987): *Targeting Nominal Income: A Reassessment*. Discussion Paper, Department of Economics, Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.), August. – *Backus*, D. und *Driffill*, J. (1985): *Inflation and Reputation*. In: *American Economic Review*, vol. 75, S. 530 – 538. – *Barro*, R. J. (1986a): *Recent Developments in the Theory of Rules versus Discretion*. In: *Economic Journal. Conference papers*, vol. 96, Oxford, S. 23 – 37. – *Barro*, R. J. (1986b): *Reputation in a Model of Monetary Policy with Incomplete Information*. In: *Journal of Monetary Economics*, vol. 17, S. 3 – 20. – *Barro*, R. J. und *Gordon*, D. (1983): *Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy*. In: *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, S. 101 – 122. – *Bean*, C. (1983): *Targeting Nominal Income: An Appraisal*. In: *Economic Journal*, vol. 93, S. 806 – 819. – *Brainard*, W. (1967): *Uncertainty and the Effectiveness of Policy*. In: *American Economic Review*, P. a. P., vol. 57, S. 411 – 425. – *Cooper*, J. Ph. und *Fischer*, S. (1973): *Stabilization Policy and Lags*. In: *Journal of Political Economy*, vol. 81, S. 847 – 877. – *Dornbusch*, R. u. a. (1986): *Macroeconomic Prospects and Policies for the European Community*. In: O. *Blanchard*, R. *Dornbusch* und R. *Layard* (Hrsg.), *Restoring Europe's Prosperity*, Cambridge, Mass. und London, S. 1 – 32. – *Feldstein*, M. (1987): *Fed Policy Shouldn't Target the Dollar*. In: *The Wall Street Journal*, May 8. – *Fischer*, S. (1986): *Time Consistent Monetary and Fiscal Policies: A Survey*. Manuscript, Department of Economics, M.I.T., March. – *Friedman*, M.

<sup>27</sup> Eine Preisniveau-Regel würde die Zentralbank verpflichten, das Preisniveau der Geldmengenanpassungen konstant zu halten. Man kann in einfachen makroökonomischen Modelluntersuchungen wie oben in den Abschnitten II und III zeigen, daß eine Preisniveau-Regel ähnlich gut oder schlecht wie eine nominelle BSP-Regel abschneidet. (Vgl. z. B. *Asako* und *Wagner* (1987).) Darüber hinaus hat sie gegenüber der nominellen BSP-Regelpolitik den Vorteil, daß die Zentralbank schneller verlässlichere Informationen über Preisindizes erhält als über den Sozialproduktindex.

Der entscheidende Nachteil gegenüber einer nominellen BSP-Regelpolitik ist allerdings der, daß der Sinn oder die Implikation einer solchen Zielsetzung für weite Teile der Bevölkerung und selbst für viele Ökonomen (!) nicht verständlich sein dürfte. (Siehe zu letzteren beispielsweise *Fischer* (1986).)



(1961): The Lag in Effect of Monetary Policy. In: *Journal of Political Economy*, vol. 69, S. 447 - 466. – *Gordon, R. J.* (1983): The Conduct of Domestic Monetary Policy. NBER Working Paper No. 1221. – *Hall, R. E.* (1983): Macroeconomic Policy under Structural Change. In: *Industrial Change and Public Policy*, ed. by Federal Reserve Bank of Kansas City, S. 85 - 111. – *Holbrook, R. S.* (1972): Optimal Economic Policy and the Problem of Instrument Instability. In: *American Economic Review*, vol. 62, S. 57 - 65. – *Kreps, D. und Wilson, R.* (1982): Reputation and Imperfect Competition. In: *Journal of Economic Theory*, vol. 27, S. 253 - 279. – *Kydland, F. E. und Prescott, E. C.* (1977): Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. In: *Journal of Political Economy*, vol. 85, S. 473 - 492. – *Laidler, D.* (1986): What Do We Really Know about Monetary Policy? Joseph Fisher Lecture, Adelaide. – *Mayer, Th.* (1987): Replacing the FOMC by a PC. In: *Contemporary Policy Issues*, S. 31 - 43. – *McCallum, B. T.* (1985): On Consequences and Criticisms of Monetary Targeting. In: *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 17, S. 570 - 597. – *Meade, J. E.* (1978): The Meaning of Internal Balance. In: *Economic Journal*, vol. 88, S. 423 - 435. – *Meltzer, A. H.* (1986): Limits of Short-Run Stabilization Policy. In: *Economic Inquiry*, vol. 25, S. 1 - 14. – *Persson, T. und Svensson, L. E. O.* (1984): Time-Consistent Fiscal Policy and Government Cash-Flow. In: *Journal of Monetary Economics*, vol. 14, S. 365 - 374. – *Pohl, R.* (1986): Kaufkraftparität, Zinsparität und monetäre Strategien in der offenen Wirtschaft. Manuskript Univ. Hagen, erscheint in: *Köhler, C. und Pohl, R.* (Hrsg.): *Aspekte der Geldpolitik in offenen Wirtschaften*. Berlin. – *Rogoff, K.* (1985): The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target. In: *Quarterly Journal of Economics*, vol. 100, 1169 - 1190. – *Rogoff, K.* (1987): Reputational Constraints on Monetary Policy. In: *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 26, S. 141 - 182. – *Sargent, T. J.* (1987): *Macroeconomic Theory*. 2. ed., New York. – *Sargent, T. J. und Wallace, N.* (1975): "Rational" Expectations, the Optimal Money Instrument, and the Optimal Money Supply Rule. In: *Journal of Political Economy*, vol. 83, S. 241 - 254. – *Taylor, J. B.* (1985): What Would Nominal GNP Targeting do to the Business Cycle? In: *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 22, S. 61 - 84. – *Tobin, J.* (1983): Monetary Policy: Rules, Targets and Shocks. In: *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 15, S. 506 - 518. – *Vines, D., Maciejowski, J. und Meade, J. E.* (1983): *Demand Management*. London. – *Wagner, H.* (1988): Stabilitätspolitik. Buchmanuskript, erscheint in *Kürze* (Oldenbourg Verlag). – *Wagner, H.* (1987): Konzepte institutioneller Innovationen in der Stabilitätspolitik. In: *WiSt. Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 16. Jg., Heft 12, S. 603 - 608. – *Weizsäcker, C. Chr. v.* (1978): Das Problem der Vollbeschäftigung heute. In: *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 98. Jg., S. 33 - 51. – *Weizsäcker, C. Chr. v.* (1987): BIP statt Geldmenge. In: *„Wirtschaftswoche“* vom 26. Juni. – *West, K. D.* (1986): Targeting Nominal Income: A Note. In: *Economic Journal*, vol. 96, S. 1077 - 1083.

## Zusammenfassung

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

Der Aufsatz beschäftigt sich mit einem Vorschlag, der in den letzten Jahren international große Beachtung gefunden hat. Nach diesem Vorschlag soll ein nominelles Bruttosozialprodukt (BSP) oder seine Wachstumsrate als Zielgröße festgelegt und



über Geldmengenanpassungen stabilisiert werden. Nach einer Einleitung wird in Teil II die nominelle BSP-Regel mit der *Friedman*-Regel verglichen im Rahmen eines einfachen stochastischen Makro-Gleichgewichtsmodells einer geschlossenen Wirtschaft mit rationalen Erwartungen. Das Ergebnis ist dort, daß eine nominelle BSP-Regel einer Friedman-Regel dann überlegen ist, wenn die Elastizität der Güternachfrage in Bezug auf die reale Geldmenge größer als eins ist. In Teil III wird untersucht, inwieweit sich dieses Ergebnis verändert bei Veränderungen der Modellstruktur. Unter Bezugnahme auf die Ergebnisse neuerer Arbeiten wird dargestellt, wie insbesondere die Berücksichtigung von Inflationserwartungen, von längerfristigen Schockwirkungen, von verschiedenen Informationsannahmen sowie von Wirkungsverzögerungen der Geldpolitik das Überlegenheitskriterium verändert. In Teil IV wird eine Argumentation dargestellt und analysiert, nach der die Einführung einer nominellen BSP-Regel die Gefahr von Stagflation verringert, da sie wie behauptet Kooperationslösungen begünstigt. In Teil V wird untersucht, ob die durch eine Regelpolitik erhoffte Stabilisierung der Erwartungen verträglich ist mit der von den meisten Vertretern einer nominellen BSP-Regel befürworteten Einbeziehung diskretionärer Abweichungen im Falle unvorhergesehener Kontingenzen. Eine solche Einbeziehung wird heute häufig abgelehnt unter Bezugnahme auf die Theorie „dynamischer Inkonsistenz“ von Politik. Der Kern dieser Theorie wird in Teil V dargestellt. Demgegenüber wird in Teil VI das Konzept eines Trade-offs zwischen Glaubwürdigkeit und Flexibilität entwickelt. Teil VII enthält ein Resümee.

## Summary

### Should West Germany's Bundesbank Pursue A GNP Regulating Policy?

This paper discusses a proposal that has attracted great attention, internationally, in recent years. It suggests that the nominal Gross National Product (GNP) or its growth rate should be targeted and stabilized by means of adjusting money supply. The introductory is followed in Part II by a comparison of the nominal GNP rule with the *Friedman* rule within the framework of a simple stochastic macroeconomic equilibrium model of a closed economy with rational expectations. It turns out that a nominal GNP rule is superior to a Friedman rule when the elasticity of the demand for goods is in excess of one in relation to real money supply. Part III discusses how much this result changes in the event of any alteration of the structure of the model. This paper sets out on the basis of more recent studies to what extent results are modified by considerations pertaining to inflationary expectations, longer-term shocks, varied information assumptions as well as delayed effects of internal monetary policy in particular. Part IV presents and analyzes arguments and counterarguments according to which the adoption of a nominal GNP rule reduces the risk of stagflation by allegedly favouring cooperative approaches. Part V examines whether the stabilization of expectations a regulating policy is hoped to bring about is compatible with the inclusion, favoured by most protagonists of a nominal GNP rule, of discretionary deviations in the event of unforeseen contingencies. Such an inclusion is often rejected today with reference to the theory of the “dynamic inconsistency” of policy. The centre-piece of this theory is described in Part V, whilst Part VI develops the concept of a trade-off between credibility and flexibility. Part VII gives a summary.

## Résumé

### La Bundesbank doit-elle pratiquer une politique de PNB nominal?

Cet article traite d'une suggestion, qui trouva ces dernières années un grand intérêt sur le plan international. D'après celle-ci, un produit national brut nominal ou son taux de croissance doit être fixé comme objectif et stabilisé par des ajustements de la quantité de monnaie en circulation. L'auteur, après l'introduction (partie I), compare dans la deuxième partie, la règle du PNB nominal avec celle de *Friedman*, dans le cadre d'un simple modèle stochastique d'un macro-équilibre d'une économie fermée, où les attentes sont rationnelles. Comme le montre le résultat de cette comparaison, une règle de PNB nominal prévaut sur une règle de Friedman lorsque l'élasticité de la demande de biens par rapport à la quantité monétaire réelle est supérieure à 1. Dans la troisième partie, l'auteur examine à quel point ce résultat se modifie lorsqu'on change la structure du modèle. En se référant aux résultats de récents travaux, il montre comment varient les résultats lorsqu'on tient spécialement compte d'attentes d'inflation, d'effets de chocs à long terme, de différentes hypothèses d'information ainsi que de retards d'effets de la politique monétaire. La partie IV présente et analyse l'argumentation suivante: en introduisant une règle de PNB nominal, on réduit le danger de stagflation, car elle favorise, comme on le prétend, des solutions de coopération. L'auteur examine ensuite (partie V) si la stabilisation des attentes, que l'on espère obtenir grâce à une politique de PNB nominal, est compatible avec l'intégration d'écarts discrétionnaires dans le cas de contingents imprévus, que préconisent la plupart des représentants d'une règle de PNB nominal. On refuse souvent à l'heure actuelle une telle intégration, en se référant à la théorie de l'«inconsistance dynamique» de la politique. Les points principaux de cette théorie sont présentés dans la cinquième partie. Dans la partie suivante, l'auteur développe le concept contraire d'un trade-off entre crédibilité et flexibilité. L'article se termine par un résumé (partie VII).