

## Koordinierung der Geld- und Fiskalpolitik in der EWU

Von Jürgen von Hagen\* und Susanne Mundschén\*\*

**Zusammenfassung:** Mit dem Beginn der dritten Stufe der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion haben sich die Bedingungen für die Wirtschaftspolitik in den Teilnehmerstaaten grundlegend verändert. Die EWU schafft ein neues Umfeld für die Wirtschaftspolitik, indem sie Interdependenzen der nationalen Wirtschaftspolitiken der Mitgliedsländer intensiviert bzw. auf der Ebene der Währungsunion neue Interdependenzen schafft. In diesem Papier analysieren wir die Interaktion einer einheitlichen Geldpolitik und nationaler Fiskalpolitiken. In der kurzen Frist, wenn eine nominale Veränderung der Nachfrage reale Outputwirkung zeigt, interagieren Geld- und Fiskalpolitik bei der Bestimmung der aggregierten Nachfrage in der Währungsunion. Damit entsteht ein Konfliktpotential zwischen gemeinsamer Geldpolitik und nationalen Fiskalpolitiken. Wir analysieren dieses Problem und leiten daraus einige Prinzipien für die Koordination der Wirtschaftspolitik in der Währungsunion ab.

**Summary:** The beginning of the third Stage of Economic and Monetary Union has changed the quality of economic policy making of the Member States, as EMU creates new and amplifies existing externalities of economic policies among them. In this paper we analyze the resulting interactions between a single monetary policy and national fiscal policies. In the short run, when changes in nominal demand affect real output, monetary and fiscal policies interact in the determination of aggregate output at the union level. This creates a conflict potential among national fiscal policies and between these and the single monetary policy. We analyze these conflicts and derive some principles for policy coordination.

### 1 Einleitung

Mit dem Beginn der (dritten Stufe der) Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion haben sich die Bedingungen für die Wirtschaftspolitik in den Teilnehmerstaaten grundlegend verändert. Die EWU schafft ein neues Umfeld für die Wirtschaftspolitik, indem sie Interdependenzen der nationalen Wirtschaftspolitiken der Mitgliedsländer intensiviert und neue Interdependenzen herstellt. Dies gilt insbesondere für die Preisstabilität im Euroraum, die nur für das gesamte Währungsgebiet definiert ist, so dass entweder alle Mitgliedstaaten gemeinsam Preisstabilität haben oder alle Mitgliedstaaten gemeinsam unter Inflation leiden.<sup>1</sup> Nationale Wirtschaftspolitik wirkt auf die Währungsunion über zwei Kanäle: direkt über Spill-overs von nationalen Nachfrage- und Angebotsschocks und indirekt über die einheitliche Geldpolitik. Beispielsweise kann eine expansive Fiskalpolitik in einem (gro-

\* ZEI, Universität Bonn, Indiana University und CEPR, Korrespondenzadresse: Jürgen von Hagen, ZEI, Walter Flex Strasse 3, 53113 Bonn, Tel: +49-228-739199, E-Mail: vonhagen@uni-bonn.de.

\*\* ZEI, University of Bonn, E-Mail: smundsch@uni-bonn.de.

<sup>1</sup> Natürlich gibt es in der Währungsunion auch regionale Unterschiede in Preisen und Preisentwicklungen. Diese Unterschiede sind jedoch nur regionale relative Preise, die mit der Geldpolitik und ihrem Mandat zur Wahrung der Preisstabilität nichts zu tun haben.

ßen) Mitgliedsland zu einer höheren Preissteigerung im Euroraum führen, auf den die EZB mit einer Zinserhöhung reagiert. Der kontraktive geldpolitische Impuls wirkt dann offensichtlich in allen Mitgliedsländern.

Das Zusammenspiel einer einheitlichen Geldpolitik mit mehreren nationalen Fiskalpolitiken in der Währungsunion ist vor diesem Wirkungsmechanismus zu beleuchten. Die Geldpolitik agiert auf Gemeinschaftsebene, wo Zins- und Preisniveau bestimmt werden. Auf dieser Ebene wird sie mit einer aggregierten Fiskalpolitik konfrontiert, die das Ergebnis der fiskalpolitischen Impulse der beteiligten Länder ist. Nationaler Output und Preise hingegen werden auf der nationalen Ebene bestimmt, und dort setzt auch die nationale Fiskalpolitik an. Daher steht die Fiskalpolitik vor zwei Aufgaben. Sie muss einerseits auf nationale Erfordernisse reagieren und andererseits eine für die EWU insgesamt angemessene Politik verfolgen. Angesichts dieser doppelten Aufgabe stellt sich für die EWU gar nicht die häufig in der wirtschaftspolitischen Diskussion vorgebrachte Frage, ob eine Koordination der Wirtschaftspolitik in der EWU nötig sei. Eine Koordination erfolgt auf jeden Fall. Die eigentliche Frage ist, welche Form der Koordination die angemessene ist.

Dies ist Gegenstand des vorliegenden Artikels. Dazu entwickeln wir in Abschnitt 2 ein Modell einer Währungsunion, das die Implikationen der gemeinsamen Währung für die Koordination der Wirtschaftspolitik abbildet. In Abschnitt 3 untersuchen wir die strategische Interaktion zwischen einheitlicher Geldpolitik und nationalen Fiskalpolitiken. Wir betrachten zwei Szenarien von kooperativer Fiskalpolitik sowie kooperativer Geld- und Fiskalpolitik in der Währungsunion und vergleichen sie mit den Reaktionen von Geld- und Fiskalpolitik auf Angebots- und Nachfrageschocks in einem nichtkooperativen Nash-Gleichgewicht.

## 2 Geld- und Fiskalpolitik in der EWU

Eine Reihe von jüngeren Arbeiten setzt sich mit der Koordination der Fiskalpolitik in einer Währungsunion auseinander. Einige Beiträge weisen auf das Problem des Trittbrettfahrer-Verhaltens nationaler Regierungen in Bezug auf die gesamtwirtschaftliche Stabilisierungspolitik hin (Dixit and Lambertini 1999, 2001, Beetsma and Bovenberg 2000, Uhlig 2002). Diese Arbeiten unterstellen allerdings, dass die Länder der Währungsunion identische Güter produzieren, so dass es regionale relative Preisunterschiede nicht gibt und die nationalen Regierungen im Hinblick auf das Ziel der Preisstabilität implizit mit der Zentralbank kooperieren. Im Gegensatz dazu verwenden wir ein Modell, in dem regionale relative Preisunterschiede auftreten können. Buti, Roeger und int'Velt (2001) analysieren das Koordinationsproblem auf der Ebene der Währungsunion, beschränken sich dabei aber auf symmetrische Schocks, die alle Mitgliedsländer in gleicher Weise treffen. Unsere Analyse erweitert die Betrachtung auf länderspezifische oder idiosynkratische Schocks. Andersen (2002) zeigt, dass unter diesen Umständen der Effizienzverlust durch einen Mangel an Kooperation zwischen den nationalen Regierungen mit der Zahl der beteiligten Länder steigt. Bei idiosynkratischen Schocks dagegen fällt der Effizienzverlust mit steigender Zahl der Mitglieder.

## 2.1 Ein Modell einer Währungsunion

Die Währungsunion in unserem Modell besteht aus zwei gleich großen Ländern mit einer gemeinsamen Währung. Alle Variablen mit Ausnahme von Zinsen und Inflationsrate sind logarithmisch definiert. Die Geldnachfrage für die gesamte Währungsunion ist abhängig vom Preisniveau in der Währungsunion,  $P$ , dem Output in der Währungsunion,  $Y$ , dem Zinsniveau in der Währungsunion,  $i$ , und einem Geldnachfrageschock,  $u$ . Die beiden Länder produzieren handelbare Güter,  $Y_i$ ,  $i = 1, 2$ , die unvollkommene Substitute darstellen. Die aggregierte Nachfrage für die Währungsunion ist abhängig vom Realzins,  $i_t - (P_{t+1}^e - P_t)$ , dem gesamtwirtschaftlichen primären Staatsdefizit gemessen im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt sowie einem exogenen Nachfrageschock,  $v$ . Ein hochgestelltes „e“ steht hier und im Folgenden für den Erwartungswert der entsprechenden Variablen. Das reale primäre Staatsdefizit auf nationaler Ebene,  $G_i$ , gilt als Instrument der nationalen Fiskalpolitik. Die Outputmenge jedes Landes wird durch eine kurzfristige Lucas-Angebotskurve determiniert, nach der das Angebot positiv auf unerwartete Änderungen der nationalen Outputpreise reagiert. Hierbei bezeichnen  $z_{1t}$  und  $z_{2t}$  länderspezifische Angebotschocks. Alle Schocks haben einen Erwartungswert von null, eine endliche Varianz und sind zeitunabhängig. Die Erwartungsbildung ist rational. Zur Vereinfachung nehmen wir an, dass beide Volkswirtschaften symmetrische Nachfrage- und Angebotselastizitäten aufweisen.

$$M_t - P_t = Y_t - \frac{1}{\gamma} i_t + u_t \quad (1)$$

$$Y_t = \alpha_0 - \alpha_1 (i_t - P_{t+1}^e + P_t) + \alpha_2 G_t + v_t \quad (2)$$

$$Y_{1t} = \beta_0 + \beta_1 (P_{1t} - P_{1t}^e) + z_{1t} \quad (3a)$$

$$Y_{2t} = \beta_0 + \beta_1 (P_{2t} - P_{2t}^e) + z_{2t} \quad (3b)$$

$M$  steht für die nominale Geldmenge in der Währungsunion zum Zeitpunkt  $t$  und ist das geldpolitische Instrumentarium der Zentralbank. Mit  $P_t = \frac{1}{2} (P_{1t} + P_{2t})$  ist das gesamtwirtschaftliche Preisniveau innerhalb der Währungsunion definiert.  $P_{t+1}^e$  ist das erwartete Preisniveau in  $t+1$ , wobei die Erwartungen auf Informationen beruhen, die zum Ende des Zeitpunkts  $t$  zur Verfügung stehen.  $P_{it}^e$  ist der erwartete Outputpreis des Landes  $i$  basierend auf den Informationen, die zum Ende des Zeitraums  $t-1$  zur Verfügung standen. Diese Erwartungen spiegeln die der Tarifparteien auf nationaler Ebene wider.<sup>2</sup> Den nominalen gesamtwirtschaftlichen Output der Währungsunion definieren wir als  $Y_t + P_t = P_{1t} + Y_{1t} + P_{2t} + Y_{2t}$ .

Gleichung (1) ist die Geldnachfragefunktion der Währungsunion. Gleichung (2) ist die gesamtwirtschaftliche Outputnachfragefunktion der Währungsunion. Der gemeinsame Zinssatz und das gesamtwirtschaftliche Preis- und Outputniveau der Währungsunion werden durch das Gleichgewicht am Geldmarkt und auf den Outputmärkten bestimmt. Durch Einsetzen von (1) in (2) und Zusammenfassen der Angebotsfunktionen (3a, b) erhalten wir nach Erwartungsbildung und Resubstitution das Preis- und Outputgleichgewicht für die Währungsunion,

$$P_t = P_t^e + \frac{1}{\gamma} \left[ \alpha_1 \gamma (M_t - M_t^e) + \alpha_2 (G_t - G_t^e) - \alpha_1 \mu_t + v_t - (1 + \alpha_1 \gamma) z_t \right], \quad (4)$$

<sup>2</sup> Man könnte auch argumentieren, dass die Tarifparteien nationale Verbraucherpreise statt Güterpreise als Grundlage für ihre nationalen Lohnforderungen verwenden. Dies würde unsere Rechnung jedoch unnötig komplizieren, ohne das Ergebnis wesentlich zu verändern.

$$Y_t = 2\beta_0 + \frac{2\beta_1 + 1}{J} \left[ \alpha_2 (G_t - G_t^e) + \alpha_1 \gamma (M_t - M_t^e) - \alpha_1 \gamma u_t + v_t \right] + \frac{a_1(1 + \gamma)}{J} z_t \quad (5)$$

wobei  $J = (2\beta_1 + 1)(1 + \alpha_1 \gamma) + \alpha_1(1 + \gamma)$  und  $z_t = z_{1t} + z_{2t}$  gelten. Von besonderem Interesse ist der erwartete Gleichgewichtspreis,

$$\begin{aligned} P_t^e &= \frac{1}{(1 + \gamma)} \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1}{(1 + \gamma)} \right)^j \left( \gamma M_{t+j}^e + \frac{\bar{\alpha}_0}{\alpha_1} + \frac{\alpha_2}{\alpha_1} G_{t+1}^e \right) \\ &= \frac{1}{(1 + \gamma)} \left( M^\infty + G^\infty + \frac{\bar{\alpha}_0}{\alpha_1} \frac{1 + \gamma}{\gamma} \right) \end{aligned} \quad (6)$$

Demnach hängt der aktuelle Gleichgewichtspreis von der Sequenz des aktuellen und künftigen Geldangebots sowie der fiskalpolitischen Impulse ab. Um Preisstabilität zu gewährleisten, müssen diese Sequenzen konvergieren. Diese Bedingung lässt sich als Begründung für die Begrenzung der Staatsschuld in der Währungsunion interpretieren und ist damit im Sinn der Vorgaben im Maastrichter Vertrag und des Stabilitäts- und Wachstumspaktes.

Gleichung (7) bestimmt die relative Outputnachfrage zwischen den beiden Ländern und schließt das Modell. Wir nehmen zur Vereinfachung an, dass sich die fiskalpolitischen Impulse ausschließlich auf den inländischen Output auswirken und dass die inländische Outputnachfrage vom relativen Preis der beiden Güter abhängt. Die relative Preiselastizität,  $\alpha_3$ , ist ein Maß für die Substituierbarkeit der beiden Güter.

$$P_{1t} + Y_{1t} - P_t - (P_{2t} + Y_{2t} - P_t) = \frac{1}{(1 + \alpha_1 \gamma)} \left[ \alpha_2 (P_{1t} + G_{1t} - P_{2t} - G_{2t}) + \alpha_3 (P_{2t} - P_{1t}) + (v_{1t} - v_{2t}) \right] \quad (7)$$

Unter Verwendung von Gleichung (7) erhalten wir die Gleichgewichtslösungen für Output und Preise in Land 1,

$$P_{1t} = P_t + \kappa (G_{1t} - G_{2t}) + \kappa [(v_{1t} - v_{2t}) - (1 + \alpha_1 \gamma) (z_{1t} - z_{2t})], \quad (8)$$

$$\begin{aligned} Y_{1t} &= \beta_0 + \beta_1 \left[ P_t - P_t^e + \alpha_2 \kappa (G_{1t} - G_{1t}^e - (G_{2t} - G_{2t}^e)) \right. \\ &\quad \left. + \kappa [(v_{1t} - v_{2t}) - (1 + \alpha_1 \gamma) (z_{1t} - z_{2t})] \right] + z_{1t} \end{aligned} \quad (9)$$

wobei  $\kappa = \frac{1}{2(1 + \alpha_3 - \alpha_2 + \alpha_1 \gamma)}$  gilt. Wenn die beiden Outputgüter nahe Substitute sind,

ist  $\kappa$  klein. Die Lösungen für Land 2 sind entsprechend.

Die Ableitungen zeigen, dass sowohl die aggregierte als auch die nationale Ebene für die Analyse der Geld- und Fiskalpolitik relevant sind. Die Geldpolitik agiert auf dem gemeinsamen Geldmarkt, der das Zinsniveau und das Preisniveau im Gleichgewicht bestimmt. Diese Gleichgewichtswerte hängen ab von dem aggregierten fiskalpolitischen Impuls in

der Währungsunion. Nationaler Output und der relative Outputpreis hingegen werden auf nationaler Ebene bestimmt. Die nationale Fiskalpolitik setzt dort an und reagiert sowohl auf die nationalen Effekte aggregierter Schocks, die auf der Ebene der Währungsunion relevant sind, als auch auf die Effekte nationaler Schocks.

### 3 Geld- und Fiskalpolitik in der kurzen Frist

Um die Interaktion der Geld- und Fiskalpolitiken in der Währungsunion zu analysieren, formulieren wir das Modell in Abweichung von den langfristigen Gleichgewichtswerten, die sich einstellen, wenn keine Schocks auftreten und alle Erwartungen erfüllt sind. Wir bezeichnen die Abweichungen von diesen langfristigen Gleichgewichtswerten mit  $y$ ,  $p$ ,  $g$ ,  $m$ . Zur Vereinfachung setzen wir  $\beta_1 = 0,5$ .<sup>3</sup> Unter Berücksichtigung, dass  $g_{1t} + g_{2t} = g_t - p_t$  gilt, ergibt sich folgendes Gleichungssystem:

$$p_t = \rho_1 (g_{1t} + g_{2t}) + \rho_2 m_t + \xi_t - \tau z_t \quad (4')$$

$$y_t = 2\rho_1 (g_{1t} + g_{2t}) + 2\rho_2 m_t + 2\xi_t + \theta z_t \quad (5')$$

$$p_{1t} - p_t = \kappa (g_{1t} - g_{2t}) + \kappa (v_{1t} + v_{2t}) - (1 + \alpha_1 \gamma) \kappa (z_{1t} - z_{2t}) \quad (8')$$

$$y_{1t} = \frac{1}{2} [\rho_0 + \kappa] \alpha_2 g_{1t} + (\rho_0 - \kappa) \alpha_2 g_{2t} + \rho_2 m_t + \xi_t + \kappa (v_{1t} - v_{2t}) \\ + (2 - (1 + \alpha_1 \gamma) (\rho_0 + \kappa)) z_{1t} - (1 + \alpha_1 \gamma) (\rho_0 - \kappa) z_{2t} \quad (9')$$

$$\text{mit } \rho_0 = \frac{1}{J - \alpha_2}, \rho_1 = \frac{\alpha_2}{J - \alpha_2}, \rho_2 = \frac{\alpha_1 \gamma}{J - \alpha_2}; \tau = \frac{1 + \alpha_1 \gamma}{J - \alpha_2}, \theta = \frac{1}{J} \left[ \alpha_1 (1 + \gamma) + \frac{2\alpha_2}{J - \alpha_2} \right]$$

$$\text{und } \xi_t = \frac{1}{J - \alpha_2} (v_t - \alpha_1 \mu_t).$$

Schließlich nehmen wir an, dass sich die wirtschaftspolitischen Zielvorstellungen der Zentralbank und der nationalen Regierungen durch die folgenden Zielfunktionen ausdrücken lassen:

$$L_{CB} = \frac{1}{2} p_t^2 + \frac{q}{2} y_t^2 \quad (10)$$

$$L_{Fi} = \frac{n}{2} (p_{it} - p_t)^2 + \frac{1}{2} y_{it}^2 + \frac{f}{2} g_{it}^2 \quad i = 1, 2 \quad (11)$$

Gemäß Gleichung (10) strebt die Zentralbank eine Stabilisierung des Preisniveaus und des Outputs um ihren langfristigen Gleichgewichtswert an. Mit  $q=0$  verfolgt die Zentralbank ein striktes Inflationsziel. Gemäß Gleichung (11) streben die nationalen Regierungen die

<sup>3</sup> In Mundschenk und von Hagen (2002) zeigen wir, dass es in der langen Frist, wenn keine unerwarteten Schocks auftreten und das Outputangebot nicht auf Schwankungen der Nachfrage reagiert, über die Konvergenzbedingung in Gleichung (6) hinaus keinen Koordinationsbedarf zwischen Geld- und Fiskalpolitik gibt.

Stabilisierung ihres nationalen Outputs an. Des Weiteren wollen sie Abweichungen des inländischen Preisniveaus von dem des allgemeinen Preisniveaus auf Unionsebene vermeiden. Dies entspricht der impliziten Kompetenzzuordnung in den „Allgemeinen Grundzügen der Wirtschaftspolitik“ des Europäischen Rates, die die Basis für die Zielformulierung und Beurteilung der makroökonomischen Politik in der EU darstellt. Danach soll die nationale Fiskalpolitik solche Abweichungen auf ein Mindestmaß reduzieren (vgl. Pisani-Ferry 2002). Schließlich ist die Variation des fiskalpolitischen Impulses möglicherweise mit Kosten verbunden, die so gering wie möglich gehalten werden sollen.

## 4 Strategische Interaktion

### 4.1 Nichtkooperative Gleichgewichte

Die Minimierung der Zielfunktionen von Zentralbank und Finanzbehörden im Hinblick auf ihre Instrumentvariablen  $m$ ,  $g_1$ ,  $g_2$  ergibt die beiden folgenden optimalen Strategiepaare für die Geld- und gesamtwirtschaftliche Fiskalpolitik:

$$\rho_2 m_t = -\rho_0 \alpha_2 (g_{1t} + g_{2t}) - \xi_t + \frac{(\tau - 2q\theta)}{1 + 4q} z_t \quad (12)$$

$$\begin{aligned} \left[ n\kappa^2 + \frac{(\rho_0 + \kappa)^2 \alpha_2^2}{4} + f \right] g_{1t} = & \left[ n\kappa^2 - \frac{(\rho_0 + \kappa)(\rho_0 - \kappa)\alpha_2^2}{4} \right] g_{2t} - \frac{(\rho_0 + \kappa)\alpha_2}{4} [(\rho_2 m_t + \xi_t)] \\ & - \left[ \frac{(\rho_0 + \kappa)\alpha_2}{4} + n\kappa \right] \kappa (v_{1t} - v_{2t}) \\ & + \left[ (1 + \alpha_1 \gamma) \left( n\kappa^2 + \frac{(\rho_0 + \kappa)^2 \alpha_2^2}{4} \right) - \frac{(\rho_0 + \kappa)\alpha_2}{4} \right] z_{1t} \\ & + (1 + \alpha_1 \gamma) \left[ \frac{(\rho_0 + \kappa)(\rho_0 - \kappa)\alpha_2^2}{4} - n\kappa^2 \right] z_{2t} \end{aligned} \quad (13)$$

$$\left[ \frac{2f}{(\rho_0 + \kappa)\alpha_2} + \rho_1 \right] (g_{1t} + g_{2t}) = -\rho_2 m_t - \xi_t + [\tau - 1] z_t \quad (14)$$

Für den fiskalpolitischen Impuls in Land 2 bekommen wir eine Lösung, die zu Gleichung (13) äquivalent ist. Aus Gleichung (12) ist ersichtlich, dass die Geldpolitik negativ auf den aggregierten fiskalpolitischen Impuls sowie auf symmetrische Nachfrageschocks reagiert. Außer wenn  $q$  groß ist, reagiert die Geldpolitik positiv auf Angebotsschocks, um deren Auswirkungen auf das Preisniveau entgegenzuwirken. Gleichung (13) zeigt, dass jede Finanzbehörde negativ auf den Impuls der Geldpolitik reagiert. Damit heben sich die Geld- und die Fiskalpolitik auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene zum Teil auf. Die Interaktion zwischen den beiden Fiskalpolitiken ist dagegen nicht eindeutig. Der Ausdruck in der ersten eckigen Klammer auf der rechten Seite von Gleichung (13) verdeutlicht dies. Handelt es sich bei den beiden Outputgütern um nahe Substitute ( $\kappa$  ist klein), so dominiert der zweite Term und Land 1 reagiert kontraktiv auf einen positiven fiskalpolitischen Impuls im

Land 2. Andernfalls wird der Term in der Klammer positiv, und ein fiskalpolitischer Impuls im zweiten Land löst dort einen positiven Impuls aus. In diesem Fall verstärken sich die beiden Fiskalpolitiken auf gesamtwirtschaftlicher Ebene gegenseitig.

Würde die nationale Fiskalpolitik den Empfehlungen der „Allgemeinen Grundzüge der Wirtschaftspolitik“ folgen und sich einzig auf die nationalen Preisdifferenzen konzentrieren ( $n$  wäre in diesem Fall sehr groß), dann würde sie gemäß Gleichung (13) nicht auf gesamtwirtschaftliche Schocks reagieren. Die beiden Finanzbehörden würden jedoch weiter die Auswirkungen der Politik des jeweils anderen auf das nationale Preisniveau bekämpfen. Für  $n \Rightarrow \infty$  erhalten wir das Strategiepaar

$$g_{1t} = g_{2t} - \kappa^{-1}\epsilon_{1t}; g_{2t} = g_{1t} - \kappa^{-1}\epsilon_{2t},$$

was impliziert, dass ein Gleichgewicht nur bei  $\epsilon_{1t} + \epsilon_{2t} = 0$  existiert. Im Allgemeinen lässt eine Konzentration der Fiskalpolitik auf die Empfehlungen des Europäischen Rates also kein wirtschaftspolitisches Gleichgewicht zu.

Die Auflösung nach den monetären und fiskalpolitischen Variablen ergibt folgende Gleichgewichtsstrategien auf der Ebene der Währungsunion:

$$\frac{2f}{2f + \rho_0\alpha_2^2(\rho_0 + \kappa)} \rho_2 m_t = - \frac{2f}{2f + \rho_0\alpha_2^2(\rho_0 + \kappa)} \xi_t + \left( \frac{(1 - \tau)\rho_0\alpha_2^2(\rho_0 + \kappa)}{2f + \rho_0\alpha_2^2(\rho_0 + \kappa)} - \frac{2q\theta - \tau}{1 + 4q} \right) z_t \quad (15)$$

$$\frac{2f}{(\rho_0 + \kappa)\alpha_2} (g_{1t} + g_{2t}) = \left( \frac{2q\theta - \tau}{1 + 4q} + \tau - 1 \right) z_t \quad (16)$$

Diese Lösungen sind aus verschiedenen Gründen interessant. Zunächst einmal existiert bei  $f = 0$  kein strategisches Gleichgewicht innerhalb der Währungsunion. Der Grund dafür ist klar: Ist eine fiskalpolitische Expansion ohne wirtschaftspolitische Kosten zu bekommen, so kämpfen die beiden Regierungen um einen größeren Anteil an der Gesamtnachfrage, um die nationale Nachfrage auf gewünschtem Niveau zu stabilisieren. Die Geldpolitik wiederum gleicht die Outputwirkung der gemeinsamen fiskalpolitischen Impulse durch Gegensteuerung wieder aus. Hierbei gilt zu beachten, dass der Konflikt zwischen den beiden Finanzministerien entsteht, obwohl sie in Zeiten ohne Schocks die gleichen Outputziele verfolgen. Aus Gleichung (13) geht hervor, warum das so ist. Jede Finanzbehörde wird versuchen, die Auswirkungen der nationalen Angebotschocks  $z_{it}$  auf nationaler Ebene auszugleichen und beeinflusst damit den Output in dem anderen Land sowie auf gesamtwirtschaftlicher Ebene. Die Fiskalpolitik des anderen Landes versucht nun, die Effekte der Politik des ersten Landes zu kompensieren und übt damit ihrerseits einen Einfluss auf den Output des ersten Landes und auf aggregierter Ebene aus. Die Geldpolitik schließlich reagiert auf die aggregierten fiskalpolitischen Impulse. Da sich die einzelnen Aktionen gegenseitig teilweise kompensieren, kommt der so in Gang gesetzte Prozess nur dann zu einem Gleichgewicht, wenn die fiskalpolitischen Impulse wirtschaftspolitische Kosten für die Regierungen verursachen, so dass die Regierungen nicht unbegrenzt expansive Fiskalpolitik betreiben.

Dieses Ergebnis liefert eine mögliche Interpretation für die Regelungen des Verfahrens bei übermäßigen Defiziten des Maastricht-Vertrags und des Stabilitäts- und Wachstumspak-

tes. Diese Regelungen sorgen dafür, dass den Regierungen aufgrund fiskalpolitischer Impulse wirtschaftspolitische Kosten entstehen und sichern dadurch die Existenz eines strategischen Gleichgewichts in der Währungsunion. In dieser Interpretation verursachen der Überwachungsprozess und die im Haushaltsüberwachungsverfahren eingebauten öffentlichen Abmahnungen an Länder mit übermäßigen Defiziten politische Kosten, die steigen, je größer die fiskalpolitischen Impulse sind. Um die gewünschte Wirkung zu erzielen, müsste ein solcher Prozess allerdings mit rechtzeitigen und öffentlichen Warnungen sowie Sanktionen gegen zu expansive Fiskalpolitiken einhergehen. Die jüngste Erfahrung mit dem so genannten „blauen Brief“, den die Europäische Kommission im Frühjahr 2002 an die Regierungen in Deutschland und Portugal verschicken wollte, zeigt, dass die Regierungen in Europa nicht bereit sind, solche öffentlichen Abmahnungen hinzunehmen. Darüber hinaus erfordert die Existenz eines Gleichgewichts, dass sowohl kontraktive als auch expansive fiskalpolitische Impulse zu wirtschaftspolitischen Kosten führen. Dies ist unter den derzeitigen Bedingungen nicht der Fall, da Regierungen nur für übermäßige Defizite gemäßregelt werden. Drittens treten wirtschaftspolitische Kosten unter den gegenwärtigen Regelungen nur auf, wenn der fiskalpolitische Impuls einen kritischen Schwellenwert überschreitet; wenn das der Fall ist, steigen die Kosten aber nicht unbegrenzt weiter, wie es unser Modell impliziert. All dies deutet darauf hin, dass die Regelungen des Maastricht-Vertrags und des Stabilitäts- und Wachstumspaktes nicht ausreichen, um ein strategisches Gleichgewicht zu sichern.

Unter der Annahme von  $f > 0$  existiert ein strategisches Gleichgewicht. Die Gleichungen zeigen dann, dass Nachfrageschocks auf der Ebene der Währungsunion im Gleichgewicht allein von der Geldpolitik stabilisiert werden. Die aggregierte Fiskalpolitik wirkt dagegen allein Angebotsschocks entgegen. Unterliegen Nachfrageschocks größeren Schwankungen als Angebotsschocks, so entspricht diese implizite Arbeitsteilung zwischen Geld- und Fiskalpolitik dem Prinzip, dass das flexiblere wirtschaftspolitische Instrument eingesetzt werden sollte, um dem volatileren Schock entgegenzusteuern.

Betrachten wir nun den Fall eines strikten Inflationsziels der Zentralbank ( $q = 0$ ). Die Fiskalpolitik reagiert dann negativ auf einen aggregierten Angebotsschock, um dem Effekt auf den Gleichgewichtoutput entgegenzuwirken. Die Geldpolitik reagiert dagegen positiv auf denselben Schock. Somit wirken Fiskal- und Geldpolitik in unterschiedliche Richtungen. Bei  $q > 0$  schließlich ist die Fiskalpolitik weniger aktiv, da nun die Geldpolitik einen Teil der Stabilisierungsaufgabe auf der Unionsebene übernimmt. Zugleich ist auch die Reaktion der Geldpolitik auf Angebotsschocks schwächer. Gleichung (16) zeigt, dass die Geldpolitik ein Gleichgewicht implementieren kann, bei dem sich die Fiskalpolitik allein auf länderspezifische Schocks konzentriert. Dies ist der Fall, wenn  $q = \frac{1}{2[\theta + 2(\tau - 1)]} > 0$ . Dies erfordert, dass  $\alpha_2$  hinreichend groß ist.

Die Kompetenzverteilung zwischen der europäischen Geldpolitik und der nationalen Fiskalpolitik der Mitgliedstaaten, wie sie in den „Allgemeinen Grundzügen der Wirtschaftspolitik“ entworfen wird, ergibt sich also als Gleichgewicht genau dann, wenn die Geldpolitik dem Ziel der Outputstabilisierung auf aggregierter Ebene hinreichend Gewicht gibt. Dies bedeutet auch, dass die Zentralbank in der Währungsunion keinen Grund für eine Abstimmung zwischen Geld- und Fiskalpolitik sehen muss, wenn sie dem Ziel der Outputstabilisierung das richtige Gewicht verleiht.

Unser Modell verdeutlicht die Struktur der Interaktion zwischen Geld- und Fiskalpolitik in der Währungsunion. Sie lässt sich folgendermaßen charakterisieren: In der kurzen Frist, d. h. bei einer positiv geneigten gesamtwirtschaftlichen Angebotsfunktion, bestimmt die Geldpolitik das Niveau des aggregierten Outputs auf der Ebene der Währungsunion. Ist dieses Niveau gegeben, konkurrieren die nationalen Fiskalpolitiken in einem reinen Verteilungsspiel um seine Aufteilung auf die Mitgliedsländer.

## 4.2 Automatische fiskalpolitische Stabilisatoren

In der EWU wird vielfach argumentiert, dass sich die Frage der Politikkoordination dadurch lösen lässt, dass die Fiskalpolitik auf eine Kernfunktion, nämlich die Anwendung automatischer Stabilisatoren, reduziert wird. Dieser Argumentation folgend sollten die Finanzbehörden diskretionäre Maßnahmen unterlassen und stattdessen eine von Kanzler Schröder so bezeichnete Politik der „ruhigen Hand“ verfolgen. Bei konsequenter Anwendung automatischer fiskalpolitischer Stabilisatoren würde eine strategische Interaktion zwischen den Fiskalpolitiken einerseits und zwischen ihnen und der Geldpolitik in der EWU andererseits überflüssig. Im folgenden Abschnitt zeigen wir, warum diese Argumentation falsch ist.

Eine einfache und direkte Modellierung automatischer fiskalpolitischer Stabilisatoren besteht in der Annahme, dass der fiskalpolitische Impuls vom realen Output abhängt. Dies beinhaltet die Vorstellung einer gewissen Automatik in der Fiskalpolitik sowie die Vorstellung, dass Politiker Angebots- und Nachfrageschocks nicht sofort bei Auftreten erkennen können und daher eine optimale Steuerung der Fiskalpolitik nicht möglich ist. Jede Regierung bedient sich automatischer fiskalpolitischer Stabilisatoren in der Art von  $g_{1t} = -\lambda_1 y_{1t}$ ,  $g_{2t} = -\lambda_2 y_{2t}$ .

Damit wird das Problem auf Währungsebene auf die Auswahl der optimalen Geldpolitik unter Berücksichtigung dieser automatischen Stabilisatoren reduziert. Die optimale Geldpolitik ergibt dann

$$\rho_2 m_t = \rho_1 (\lambda_2 - \lambda_1) y_{2t} + \frac{\tau - 2q\theta + \rho_1 \lambda_1 (2\tau + \theta) (1 + 2q)}{1 + 4q} z_t - \xi_t \quad (17)$$

Eine erste wichtige Implikation automatischer Stabilisatoren ist, dass die optimale Geldpolitik vom Outputniveau eines Landes abhängt und damit von den nationalen Schocks, die in diesem Land auftreten.<sup>4</sup> Dies ist nur dann nicht der Fall, wenn beide Länder identische automatische Stabilisatoren auswählen. Um die Rechnung zu vereinfachen, setzen wir  $q=0$ , d. h. die Zentralbank verfolgt rigoros ihr Inflationsziel. In diesem Fall herrscht auf der Ebene der Währungsunion Preisstabilität. Zugleich überträgt die Geldpolitik durch ihre Reaktion auf  $y_2$  jedoch länderspezifische Schocks auf das aggregierte Outputniveau. Bei optimaler diskretionärer Fiskalpolitik ist das nicht der Fall. Dies bedeutet, dass die Beschränkung der Fiskalpolitik auf den Einsatz automatischer fiskalpolitischer Stabilisatoren zu einer Destabilisierung des Outputs auf Gemeinschaftsebene führen kann. Dies gilt auch dann, wenn sich die Regierungen über die Höhe des angestrebten Outputs einig sind.

<sup>4</sup> Die Tatsache, dass dies in unserer Darstellung das Land  $l=2$  ist, ist eine Folge der gewählten Normalisierung der aggregierten automatischen Stabilisatoren und für die Ergebnisse unerheblich.

Als Nächstes fügen wir die Regel der optimalen Geldpolitik in die Gleichgewichtslösungen für den Output auf nationaler Ebene ein. Hieraus ergeben sich die folgenden Gleichgewichtslösungen für die beiden nationalen Outputgrößen,

$$[2 + (\rho_0 + \kappa) \alpha_2 \lambda_1] y_{1t} = (\kappa \lambda_2 - \rho_0 \lambda_1) \alpha_2 y_{2t} + \kappa (v_1 - v_2) + \phi z_t + [(1 + \alpha_1 \gamma) \kappa - 1] 2z_{1t} \quad (18a)$$

$$[2 + \alpha_2 (\lambda_2 \kappa + \rho_0 \lambda_1)] y_{2t} = -\alpha_2 (\rho_0 - \kappa) \lambda_1 y_{1t} - \kappa (v_1 - v_2) - \phi z_t + [(1 + \alpha_1 \gamma) \kappa - 1] 2z_{2t} \quad (18b)$$

wobei  $\phi = \frac{\tau - 2q\theta + \rho_1 \lambda_1 (2\tau + \theta) (1 + 2q)}{1 + 4q} - (\rho_0 - \kappa) (1 + \alpha_1 \gamma)$ .

Diese Gleichungen zeigen, dass die Auswahl der optimalen automatischen Stabilisatoren ein interdependentes Problem ist. Selbst wenn eine Finanzbehörde nur an einer Stabilisierung des inländischen Outputs interessiert ist, werden sie nicht einen vollständig kompensierenden Stabilisator ( $\lambda_1 = -\infty$ ) wählen, weil der Stabilisator die Übertragung von Schocks aus dem Ausland und von monetären Impulsen auf die heimische Wirtschaft beeinflusst. Und schließlich zeigt Gleichung (17), dass Land 2 einen Anreiz hat, für  $\lambda$  einen höheren Wert zu wählen als Land 1, da so die Geldpolitik dazu veranlasst wird, einen Beitrag zur Stabilisierung des inländischen Outputs zu leisten. Da Land 1 den gleichen Anreiz hat, konkurrieren beide Länder wegen der impliziten Reaktion der Geldpolitik in gewisser Weise darum, wer die aggressiveren automatischen Stabilisatoren benutzt. Diese Analyse zeigt, dass die Beschränkung auf automatische Stabilisatoren die Interdependenz der Fiskalpolitik auf eine andere Ebene verlagert, aber nicht auflöst.

### 4.3 Kooperative Politik

Bei der Suche nach Lösungen für das kurzfristige Koordinationsproblem innerhalb der Währungsunion liegt es nahe, dieses Problem in zwei Unterprobleme aufzuspalten. Zum einen gilt es, den optimalen Trade-off zwischen gesamtwirtschaftlichem Output und Inflation in der Währungsunion zu bestimmen, und zum anderen, die Konflikte unter den Mitgliedstaaten der Währungsunion zu lösen. In der Praxis impliziert dies einen zweistufigen Entscheidungsprozess. Die erste Stufe beinhaltet, dass sich Regierungen der Mitgliedstaaten auf eine gemeinsame Fiskalpolitik in der Währungsunion einigen. Die zweite Stufe ist das Ziel der Vereinbarkeit von Fiskal- und Geldpolitik.

Beschäftigen wir uns zunächst mit der zweiten Stufe. Hierbei ist eine Übereinstimmung der beteiligten Akteure hinsichtlich des Politik-Mix in der Währungsunion unerlässlich. Nachdem der Trade-off zwischen Output und Inflation auf gesamtwirtschaftlicher Ebene auf allen Seiten ermittelt wurde, bedarf es eines Prozesses zur Entscheidungsfindung zwischen den beteiligten Akteuren, mit dem das gewünschte Gleichgewicht erzielt wird. In einer Welt ohne Transaktionskosten würde die Zentralbank mit den zuständigen Politikern der nationalen Regierungen verhandeln und eine Einigung erzielen. In einer Welt mit Transaktionskosten könnte die Zusammenarbeit auf Regeln basieren, in denen detailliert festgelegt wird, wer was wann tut. In der Praxis ist es jedoch unmöglich, Verträge aufzusetzen, mit denen alle Eventualitäten zwischen der Zentralbank und den Regierungen abgedeckt werden. Daher ist eine Mischung aus Ermessensspielraum und Rechenschaftspflicht unerlässlich.

Kommen wir nun zur ersten Stufe zurück. Hierbei besteht das Ziel der Politikkoordinierung darin, dass sich die Regierungen der Mitgliedstaaten auf eine gemeinsame Fiskalpolitik verständigen. Dies erfordert Mechanismen, um die einzelstaatlichen Vorstellungen über den Trade-off zwischen Output und Inflation auf EWU-Ebene zu formulieren und zusammenzufassen.<sup>5</sup> Des Weiteren werden Mechanismen gebraucht, um die unter den einzelnen Ländern entstehenden Verteilungskonflikte zu lösen. Im folgenden Abschnitt beschäftigen wir uns daher mit der Frage, wie Politikkoordinierung zwischen den einzelnen Akteuren in der Währungsunion die Reaktion der aggregierten Fiskal- und Geldpolitik auf verschiedene Schocks verändert.

### Kooperative Fiskalpolitik

Ziel der kooperativen Fiskalpolitik ist es, eine einheitliche Position der Fiskalpolitik auf der Ebene der Währungsunion unter den nationalen Verhandlungspartnern zu vereinbaren. Die Mitgliedsländer kooperieren dabei miteinander, indem sie eine gemeinsame Zielfunktion optimieren. In unserem Modell nehmen wir folgende Form der gemeinsamen Zielfunktion an:

$$L^{FA} = \sum_{i=1}^2 L_i^{FA}$$

Bei der Minimierung der Zielfunktion der Zentralbank und der gemeinsamen Zielfunktion der beiden Finanzbehörden hinsichtlich der Instrumentvariablen  $m$ ,  $g_1$ ,  $g_2$  ergibt sich die folgende Strategie für eine koordinierte Fiskalpolitik:

$$[\alpha_2^2 \rho_0^2 + f](g_{1t} + g_{2t}) = -\alpha_2 \rho_0 (\rho_2 m_t + \xi_t) + [\tau \alpha_2 (\rho_0 - 1)] z_t \quad (19)$$

$$\frac{f}{\rho_0^2 \alpha_2^2 + f} \rho_2 m_t = -\frac{f}{\rho_0^2 \alpha_2^2 + f} \xi_t - \left( \frac{2q\theta - \tau}{(1 + 4q)} + \frac{[\tau \alpha_2^2 \rho_0 (\rho_0 - 1)]}{\rho_0^2 \alpha_2^2 + f} \right) z_t \quad (20)$$

$$f(g_{1t} + g_{2t}) = \left[ \frac{2q\theta - \tau}{1 + 4q} + \tau - (1 + \alpha_1 \gamma) \right] \alpha_2 \rho_0 z_t \quad (21)$$

Auch bei Kooperation zwischen den nationalen Regierungen existiert ein Gleichgewicht nur, wenn fiskalpolitische Impulse Kosten verursachen, also  $f > 0$  gilt. Die Reaktion der Fiskalpolitik bei Kooperation ist schwächer, falls

$$\frac{2\rho_0}{\kappa + \rho_0} > \frac{2q(\theta + 2\tau) - (1 + 4q)}{2q(\theta + 2\tau) - (1 + \alpha_1 \gamma)(1 + 4q)}.$$

Für  $q=0$  ist diese Bedingung erfüllt, sofern die beiden Outputgüter hinreichend enge Substitute sind ( $\alpha_3$  groß und  $\kappa$  genügend klein). Für  $q>0$  gilt die Bedingung, falls  $2\alpha_3 > \alpha_1(1 + \gamma) + \alpha_2$  gilt. Unser Modell zeigt also, dass kooperative Fiskalpolitik nicht unbedingt, wie in

<sup>5</sup> Mundschenk und von Hagen (2002) zeigen, wie unzureichend die existierenden Koordinationsmechanismen in der EWU in dieser Hinsicht sind. Die empirische Analyse in Hallerberg, Strauch und von Hagen (2001) deutet auf den Mangel an effizienter Abstimmung der Fiskalpolitik zwischen den Ländern hin.

der wirtschaftspolitischen Diskussion oft vermutet, aktivistischer ist. Schließlich zeigt Gleichung (21), dass die Implementierung eines Gleichgewichts, bei dem sich die nationale Fiskalpolitik allein auf nationale Schocks konzentriert, ein höheres Gewicht  $q$  der Outputstabilisierung in der Zielfunktion der Geldpolitik erfordert, wenn die nationalen Regierungen miteinander kooperieren.

### Kooperative Geld- und Fiskalpolitik

Wir betrachten nun den Fall der Kooperation zwischen Geld- und Fiskalpolitik. In diesem Fall optimieren wir die gemeinsame Zielfunktion

$$L^{ALL} = \sum_i L_i^{FA} + L^{CB}$$

Daraus resultiert das folgende Strategiepaa für die aggregierte Fiskalpolitik und die Geldpolitik:

$$\rho_2 m_t = -\rho_0 \alpha_2 (g_{1t} + g_{2t}) - \xi_t + \frac{(2\tau - 4q\theta) + \tau - 1}{3 + 8q} z_t \quad (22)$$

$$\begin{aligned} [\alpha_2 \rho_0 (2 + 4q) + \rho_0 + f] (g_{1t} + g_{2t}) = & -(3 + 8q) (\rho_2 m_t + \xi_t) \\ & + [(2\tau - 4q\theta) + (1 + \alpha_1 \gamma) (\rho_0 - 1)] z_t \end{aligned} \quad (23)$$

Die Existenz eines strategischen Gleichgewichts hängt nun nicht mehr davon ab, dass fiskalpolitische Impulse wirtschaftspolitische Kosten verursachen, also  $f > 0$  gilt. Auflösung nach den geld- und fiskalpolitischen Instrumenten ergibt:

$$\rho_2 m = -\xi_1 + \frac{\rho_0 + f + \rho_0 \alpha_2 (2 + 4q)}{\rho_0 + f - \rho_0 \alpha_2 (2 + 4q)} \left[ \frac{3\tau - 4q\theta - 1}{3 + 8q} - \frac{\rho_0 \alpha_2 (3\tau + 4q\theta - (1 + \alpha_1 \gamma))}{\rho_0 + f + \rho_0 \alpha_2 (2 + 4q)} \right] z_t \quad (24)$$

$$g_1 + g_2 = - \frac{\alpha_1 \gamma}{\rho_0 [1 - \alpha_2 (1 + 4q)] + f} z_t \quad (25)$$

Je größer  $q$ , umso stärker ist die optimale Reaktion der Geldpolitik auf einen Angebotschock. Für  $q=0$  ist die aggregierte Fiskalpolitik in dem nichtkooperativen Szenario aktivistischer, falls:

$$-1 < \frac{-2f\alpha_1 \gamma}{\alpha_2 (\rho_0 + \kappa) [\rho_0 (1 - \alpha_2 + f)]}$$

Dies ist offensichtlich der Fall, wenn  $f$  klein ist, fiskalpolitische Maßnahmen also mit geringen wirtschaftspolitischen Kosten verbunden sind. Schließlich zeigt Gleichung (25), dass die Fiskalpolitik im Aggregat immer auf Angebotsschocks reagiert, es sei denn  $q \Rightarrow \infty$ , d. h. die Geldpolitik achtet allein auf die Stabilisierung des Outputs und gibt der Preisstabilität kein Gewicht. Ein Gleichgewicht, in dem die fiskalpolitischen Akteure allein auf länderspezifische Schocks reagieren, lässt sich also in dem kooperativen Szenario nicht implementieren, es sei denn, die Zentralbank gibt ihr Ziel der Preisstabilität auf.

## 5 Zusammenfassung

Die Währungsunion schafft neue wirtschaftspolitische Interdependenzen zwischen Mitgliedstaaten, und zwar sowohl auf einzelstaatlicher Ebene als auch auf der Ebene der Währungsunion. Diese Interdependenzen verlaufen einerseits über die traditionellen Kanäle von Güter- und Finanzströmen, andererseits über die Reaktion der Geldpolitik der gemeinsamen Zentralbank auf aggregierte fiskalpolitische Impulse.

In der kurzen Frist bestimmt die Geldpolitik das Niveau des gesamtwirtschaftlichen Outputs in der Währungsunion und die gemeinsame Inflationsrate. Die nationale Fiskalpolitik bestimmt lediglich die Verteilung des gegebenen Beschäftigungsniveaus über die beiden Länder. Die nationalen Regierungen befinden sich daher kurzfristig in einem reinen Verteilungsspiel. Da sich ihre Maßnahmen, je nach den empirischen Werten der Parameter des Modells, auf aggregierter und auf nationaler Ebene teilweise verstärken oder kompensieren, ist wirtschaftspolitische Kooperation wünschenswert, um die entstehenden externen Effekte zu berücksichtigen.

Wir untersuchen in diesem Aufsatz einige Aspekte nichtkooperativer und kooperativer Wirtschaftspolitik. Ein strategisches Gleichgewicht existiert nur, wenn die Geld- und die Fiskalpolitiken kooperieren oder wenn fiskalpolitische Aktionen selbst wirtschaftspolitische Kosten verursachen. Die Kompetenzzuweisung für die Geld- und die Fiskalpolitik, die der Europäische Rat implizit in den „Allgemeinen wirtschaftspolitischen Richtlinien“ entwirft und nach der die Geldpolitik allein auf Schocks auf der Ebene der Währungsunion reagiert, während die Fiskalpolitik allein darauf bedacht ist, die Effekte länderspezifischer Schocks auf nationaler Ebene zu stabilisieren, lässt sich implementieren, wenn die Geldpolitik dem Ziel der Outputstabilisierung in der Währungsunion das richtige Gewicht beimisst und die Zentralbank eine nichtkooperative Strategie verfolgt. Ob wirtschaftspolitische Kooperation zu mehr oder weniger fiskalpolitischem Aktionismus führt, lässt sich allgemein nicht sagen; dies ist eine empirische Frage, deren Antwort von der Größe der Parameter des Modells abhängt.

In der gegenwärtigen Diskussion wird oft behauptet, strategische Kooperation der Wirtschaftspolitik sei überflüssig, wenn sich die Regierungen darauf beschränken, automatische Stabilisatoren wirken zu lassen. Unsere Analyse zeigt, warum diese Behauptung falsch ist. Sofern die Struktur der Ökonomie unverändert bleibt, hebt die Beschränkung auf automatische Stabilisatoren das Problem strategischer Interaktion nicht auf, sondern verlagert es lediglich auf eine andere Ebene, nämlich die des Designs der Stabilisatoren. Darüber hinaus ist unklar, ob eine solche Beschränkung tatsächlich wünschenswert ist, denn unterschiedliche automatische Stabilisatoren in den Mitgliedsländern der Währungsunion können dazu führen, dass die Geldpolitik auf nationale Schocks reagiert.

## Literaturverzeichnis

- Andersen, Torben M. (2002): *Fiscal Stabilization Policy in a Monetary Union with Inflation Targeting*. CEPR Discussion Paper 3232. London.
- Beetsma R. und L. Bovenberg (2000): Designing Fiscal and Monetary Institutions for a European Monetary Union. *Public Choice*; 102 (3–4), 247–269.

- Buti, Roeger und int'Velt (2001): Stabilizing Output and Inflation: Policy Conflict and Cooperation under a Stability Pact. *Journal of Common Market Studies*; 39 (5), 801–828.
- Dixit, A. und L. Lambertini (2000): *Symbiosis of Monetary and Fiscal Policies in a Monetary Union*. Manuskript.
- Dixit, A. und L. Lambertini (2001): Monetary – Fiscal Policy Interactions and Commitment versus Discretion in a Monetary Union. *European Economic Review*, 45 (4–6), 977–997.
- Hallerberg, M., R. Strauch und J. von Hagen (2001): The Use and Effectiveness of Budgetary Rules and Norms in EU Member States. Bonn.
- Mundschenk, S. und J. von Hagen (2002): The Functioning of Economic Policy Coordination. In: Sapir, A. und M. Buti (Hrsg.): *EMU and Economic Policy in Europe: The Challenge of the Early Years*. London, Edward Elgar Publishing (im Druck).
- Pisani-Ferry, J. (2001): *The EMU's Economic Policy Principles: Words and Facts*. Paper prepared for the DG ECFIN Workshop on “The Functioning of EMU: Challenges of the Early Years”. Brüssel, 21.–22. März 2001.
- von Hagen, J. und M. Fratianni (1991): Policy Coordination in the EMS with Stochastic Asymmetries. In: Wihlborg, C. und T.D. Willett (Hrsg.): *Financial Regulation and Monetary Arrangements after 1992*. Amsterdam, Elsevier Science Publishers B.V., 255–275.
- Uhlig, Harald (2002): *One Money, but Many Fiscal Policies in Europe: What Are the Consequences?* CEPR Discussion Paper. London.