

PETER BRANDNER  
HELENE SCHUBERTH

## EFFIZIENZ UND TRANSPARENZ DER GELDPOLITISCHEN STRATEGIE DES ESZB

*Seine Statuten verpflichten das ESZB zu einer Geldpolitik mit dem Ziel der Preisstabilität, schließen jedoch eine konjunktur-stabilisierende Funktion der Geldpolitik nicht aus. Der EZB-Rat hat sich im Oktober 1998 für eine flexible geldpolitische Strategie entschieden und sich somit weder auf eine Inflationsziel- noch auf eine Geldmengenzielstrategie festgelegt. Eine Inflationszielstrategie hätte den Vorteil, sowohl effizient als auch transparent zu sein.*

Die geldpolitische Strategie – die Art, wie eine Notenbank die von der Politik vorgegebenen Ziele umsetzt – beeinflusst die Volkswirtschaft. Das Ausmaß realer Effekte der Geldpolitik kann auch davon abhängen, ob die Notenbank einer Regel folgt oder ob sie diskretionären Spielraum in ihrer Politik hat.

Der Vertrag von Maastricht gibt dem System der Europäischen Zentralbanken (ESZB) die Ziele der Geldpolitik vor, läßt die Wahl der geldpolitischen Strategie jedoch offen; die Entscheidung darüber liegt beim EZB-Rat. Das Vorläuferinstitut der Europäischen Zentralbank (EZB), das Europäische Währungsinstitut, bereitete Entscheidungsgrundlagen vor (*Europäisches Währungsinstitut, 1997*) und empfahl eine Geldmengen-, eine Inflationszielstrategie oder eine Kombination von Elementen beider Strategien.

Das ursprünglich akademische Interesse an der optimalen geldpolitischen Strategie ist zunehmend zu einem politischen geworden: Die von der politischen Öffentlichkeit geforderte Rechenschaftspflicht („accountability“) einer Notenbank verlangt nach Transparenz. Transparenz erfordert eine geldpolitische Strategie, die es erlaubt, die Erreichung der Ziele zu überwachen – nicht nur um die Glaubwürdigkeit einer Notenbank sicherzustellen, sondern auch um deren Akzeptanz als demokratisch legitimierte Institution zu erhöhen.

Im Oktober 1998 entschied sich der EZB-Rat für eine flexible geldpolitische Strategie. Sie wird im vorliegenden Beitrag diskutiert und anhand der Kriterien Transparenz und Effizienz bewertet. Eine Strategie ist effizient, wenn sie die Ziele der Geldpolitik optimal erfüllt. Die folgende Analyse zeigt, daß die Strategie des ESZB effizient sein kann, wenn das ESZB in der Praxis Elemente einer Inflationszielstrategie in den Vordergrund rückt. Eine erhöhte Transparenz geldpolitischer

Helene Schubert ist Mitarbeiterin der OeNB; der Beitrag gibt ausschließlich die persönliche Meinung der Autorin wieder. Die Autoren danken Georg Winckler (Universität Wien) und Eduard Hochreiter für wertvolle Anregungen und Hinweise.

Entscheidungsgrundlagen würde die gesellschaftliche Akzeptanz des EZSB verbessern.

## GELDPOLITISCHE REGELBINDUNG

### REGELGEBUNDENE VERSUS DISKRETIONÄRE GELDPOLITIK

Die Frage nach der optimalen geldpolitischen Strategie ist eng mit der Frage verknüpft, ob die Notenbank regelgebunden oder diskretionär handeln soll („Rules-versus-discretion“-Debatte). Die Geldpolitik einer Regelbindung zu unterwerfen, wurde mit unterschiedlichen Argumenten begründet. *Friedman* (1948) argumentierte etwa für eine Regel des konstanten Geldmengenwachstums: Angesichts der langen und variablen Verzögerungen zwischen dem Einsatz des geldpolitischen Instruments und dessen Effekte auf makroökonomische Variable würde eine aktivistische antizyklische Geldpolitik die ökonomische Instabilität erhöhen, statt Outputschwankungen zu minimieren.

Dies begründet jedoch noch keine Überlegenheit von Regeln gegenüber aktivistischem Verhalten, da jede stabilisierende Regelbindung bei Bedarf diskretionär geändert werden kann (*Fischer*, 1990). Erst *Kydland – Prescott* (1977) demonstrierten ein Konzept, das die Notwendigkeit von Regeln konsistent zu begründen versuchte: Diskretionäre Geldpolitik sei dynamisch inkonsistent und verursache Kosten in Form einer höheren Gleichgewichtsinflationsrate, weil eine zum gegenwärtigen Zeitpunkt als optimal gewählte Politik aus der Sicht eines späteren Zeitpunktes nicht mehr optimal sei. Dies resultiert nicht aus einem Informationsdefizit, das zum späteren Zeitpunkt nicht mehr besteht, sondern aus der Reaktion der Öffentlichkeit auf eine bestimmte Politik, deren spätere Änderung bereits absehbar ist. Selbst eine langfristig der Preisstabilität verpflichtete Notenbank würde es als optimal erachten, durch die kurzfristige Erhöhung der Inflationsrate die Arbeitslosenquote unter das Niveau der „natürlichen Arbeitslosenquote“ („natural rate of unemployment“; siehe *Friedman*, 1968) zu senken. Die Wirtschaftssubjekte, die rationale Erwartungen bilden, würden wissen, daß die Notenbank versucht ist, den kurzfristigen Trade-off zwischen Arbeitslosenquote und Inflationsrate zu nutzen. Sie berücksichtigen dies in ihren Inflationserwartungen (Preisfestsetzung, Lohnabschlüsse), sodaß letztlich die Gleichgewichtsinflationsrate über dem optimalen Niveau liegen würde. Die empirische Relevanz und die Annahmen der Modelle dynamischer Zeitinkonsistenz sind jedoch umstritten (*Taylor*, 1996, *Blinder*, 1998)<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Insbesondere wurde die Vorstellung kritisiert, Notenbanken würden eine Geldpolitik verfolgen, die kurzfristig optimal ist, jedoch nicht lernen, die Erwartungen der Wirtschaftssubjekte adäquat zu berücksichtigen (*Fischer*, 1990).

Zur Lösung dieses Zeitinkonsistenzproblems wurden in der Literatur verschiedene Ansätze diskutiert und auch in der Praxis umgesetzt:

- Institutionelle Lösungen haben das Ziel, die Reputation und Glaubwürdigkeit der Notenbank zu erhöhen. Dazu zählt die Ernennung von „konservativen“ (d. h. preisstabilitätsorientierten) Zentralbankgouverneuren

---

*Einfache Regeln sind diskretionärer Geldpolitik nur dann vorzuziehen, wenn die Vorteile der dynamischen Konsistenz einer Regelbindung die Kosten der geringeren Flexibilität in der Reaktion auf Schocks übersteigen.*

---

(*Rogoff*, 1985) oder die Schließung von Verträgen, die den Notenbankgouverneuren Sanktionen auferlegen, wenn die Inflationsrate vom vorgegebenen Ziel abweicht (Principal-agent-Ansatz; siehe *Walsh*, 1995, *Persson – Tabellini*, 1993).

- Ein anderer Weg, mögliche Kosten dynamischer Inkonsistenz zu reduzieren, besteht darin, die Notenbank zur Einhaltung einer geldpolitischen Regel zu verpflichten. Eine Regelbindung impliziert jedoch geringe Flexibilität in der Reaktion auf Schocks (*Poole*, 1970): Nachfrageschocks, die Output und Inflation in dieselbe Richtung bewegen, würden eine Zinsreaktion verlangen. Angebotschocks hingegen würden keine Reaktion der Geldpolitik erfordern, wenn z. B. eine permanente Erhöhung der Produktivität sowohl den Potential Output als auch den aktuellen Output erhöht (*Clarida – Gali – Gertler*, 1998). Ein weiteres Argument gegen eine strenge Regelbindung ist die Notwendigkeit einer flexiblen Reaktion auf Finanzmarktkrisen.

Geldpolitische Regeln sind demnach diskretionärer Geldpolitik nur dann vorzuziehen, wenn die Vorteile der dynamischen Konsistenz die Nachteile aus dem Verlust an Flexibilität übersteigen. Ist das Problem der Wahl einer nach oben verzerrten, d. h. zu hohen Inflationsrate durch institutionelle Reformen vollständig gebannt, kann eine diskretionäre Geldpolitik optimal sein (*Fischer*, 1990). Mit anderen Worten: hat eine Notenbank einen hohen Grad an Glaubwürdigkeit aufgebaut, so vertrauen die Wirtschaftssubjekte darauf, daß sie unabhängig vom kurzfristigen Agieren am langfristigen Ziel der Preisstabilität festhält. Dann bedarf es jedoch keiner Regel mehr, um diese Glaubwürdigkeit zusätzlich zu untermauern.

Eine Regel im Sinne der „Rules-versus-discretion“-Debatte, wie etwa ein Wechselkursziel oder ein Zinssatzziel, verpflichtet die Notenbank zur mechanistischen Reaktion. Ein Beispiel für ein Wechselkursziel ist die Bindung des Schillings an die DM (*Hochreiter – Winckler*, 1995). Ein Beispiel für ein Zinssatzziel ist der von *Blinder* (1998)

### Reaktionsfunktion einer Notenbank

#### Taylor-Regel

Das Verhalten einer Zentralbank kann mit einer Reaktionsfunktion beschrieben werden. Ein bekanntes Beispiel einer Reaktionsfunktion ist die „Taylor-Regel“:

$$i_t = \bar{r} + \pi_t + \gamma_1 (\pi_t - \pi^T) + \gamma_2 (y_t - y^*),$$

$i_t$  . . . der durch die Taylor-Regel vorgegebene Zielwert für den kurzfristigen Nominalzinssatz,  $\bar{r}$  . . . Steady-state-Gleichgewichtswert des kurzfristigen Realzinssatzes. Die Differenz zwischen der aktuellen Inflationsrate  $\pi_t$  und dem Inflationsziel  $\pi^T$  ist die Inflationslücke, die Abweichung des aktuellen Outputs  $y_t$  vom Potential Output  $y^*$  die Outputlücke.  $y_t$  und  $y^*$  sind logarithmiert, die Outputlücke wird somit in Prozent des Potential Output gemessen. Die Koeffizienten  $\gamma_1$  und  $\gamma_2$  bestimmen das Ausmaß der zinspolitischen Reaktion auf Abweichungen des Outputs bzw. der Inflationsrate von den Zielwerten.

#### Reaktionsfunktion für eine Geldmengenzielstrategie

Die Deutsche Bundesbank leitet die Bandbreite für die Veränderungsrate der nominellen Geldmenge  $\Delta m^T$  gemäß der Quantitätsgleichung aus der gewünschten Inflationsrate  $\pi^T$ , der erwarteten Veränderungsrate des potentiellen Outputs  $\Delta y^*$  und der Veränderung der Umlaufgeschwindigkeit  $\Delta v^*$  ab:

$$(1) \Delta m^T = \pi^T + \Delta y^* - \Delta v^* .$$

Die Geldnachfragefunktion in erster Differenz hat die Form

$$(2) \Delta m_t^D = \pi_t + \beta_1 \Delta y_t - \beta_2 \Delta i_t + \varepsilon_t .$$

Die Veränderung der Nachfrage nach Realkasse ( $\Delta m_t^D - \pi_t$ ) ist eine Funktion des Einkommenswachstums  $\Delta y_t$  und der Veränderung des Zinssatzes  $\Delta i_t$ , wobei  $\Delta i_t = i_t - i_{t-1}$ .  $\beta_1$  ist die Einkommenselastizität der Geldnachfrage und  $\beta_2$  die (Semi-)Zinselastizität der Geldnachfrage,  $\varepsilon_t$  bezeichnet einen Schock der Umlaufgeschwindigkeit.

Ist der Geldmarkt geräumt, so ist

$$\Delta v^* = (1 - \beta_1) \Delta y^* .$$

Bei strikter Einhaltung des Geldmengenziels ergibt sich folgende Reaktionsfunktion:

$$(3) i_t = i_{t-1} + \frac{\beta_1}{\beta_2} (\Delta y_t - \Delta y^*) + \frac{1}{\beta_2} (\pi_t - \pi_t^T) + \frac{1}{\beta_2} \varepsilon_t .$$

Auffallend ist die Ähnlichkeit der aus dem Geldmengenziel abgeleiteten Reaktionsfunktion mit der Taylor-Regel (Gerberding – Worms, 1998). Ähnlich wie nach der Taylor-Regel reagiert der Notenbankzinssatz nur auf wenige makroökonomische Variable. Die Notenbank reagiert jedoch nicht nur auf Inflations- und Outputschwankungen wie laut Taylor-Regel (Gleichung (1)), sondern auch auf Abweichungen der Umlaufgeschwindigkeit vom Trend (Gleichung (3)). Ein weiterer Unterschied besteht darin, daß in Gleichung (3) die Notenbank bei Abweichungen der Feedbackvariablen den kurzfristigen Nominalzinssatz gegenüber der Vorperiode verändert, während die Taylor-Regel (Gleichung (1)) eine Anpassung des Realzinssatzes relativ zu seinem Steady-state-Gleichgewichtswert vorsieht.

vorgeschlagene Mechanismus, gemäß dem die Notenbank den (realen) Notenbankzinssatz laufend jenem geldpolitisch neutralen Niveau anpaßt, das mit einer Outputlücke von Null korrespondiert. Von dieser Definition einer nichtreaktiven simplen Regelbindung zu unterscheiden sind die im folgenden diskutierten Zielregeln (target rules).

*Die Unterscheidung zwischen den einfachen Regeln, wie dem Wechselkursziel, einerseits und den Zielregeln andererseits ist deshalb wichtig, weil letztere diskretionäres Handeln implizieren.*

Beispiele für Zielregeln wären das Inflationsziel oder die Strategie, das nominelle Bruttoinlandsprodukt zu steuern (McCallum, 1997, Frisch – Staudinger, 1998). Gemäß der Inflationszielregel wird der kurzfristige Zinssatz so angepaßt, daß die prognostizierte Inflationsrate dem Inflationsziel entspricht. Die Stabilisierung der Inflationsrate auf einem gewünschten Niveau (wie es das Infla-

tionsziel verlangt) bedarf der laufenden Reaktion auf Änderungen der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

Ebenfalls den Zielregeln zuzuordnen ist das Geldmengenziel. Eine Abweichung der Geldmenge vom Geldmengenziel erfordert nicht nur automatische mechanistische Zinsreaktionen, sondern komplexere Anpassungsmechanismen<sup>2)</sup>.

### INSTRUMENTENREGELN

Eine Instrumentenregel ist weniger als Regel zu verstehen, die die Notenbank zur Einhaltung eines vorgegebenen Mechanismus verpflichtet, sondern kann als Reak-

<sup>2)</sup> Dies gilt, wenn die Geldmenge als Liquidität in der Hand von Nichtbanken, etwa M1 oder M3, definiert wird. Da die Geldmenge in dieser Definition langfristig nachfragebestimmt ist, kann sie von der Notenbank nicht vollständig kontrolliert werden. Abweichungen vom Geldmengenziel bedürfen daher zinspolitischer Reaktionen, sodaß Variable, die die Geldnachfrage bestimmen, beeinflußt werden. Wird aber ein Ziel für die Geldbasis vorgegeben, so ist diese von der Notenbank kontrollierbar. Geldpolitische Schritte erfolgen dann unmittelbar als Reaktion auf eine Abweichung der Geldbasis vom Ziel.

tionsfunktion der Notenbank aufgefaßt werden. Die Instrumentenvariable (in der Regel der Notenbankzinssatz) wird daher als Funktion bestimmter makroökonomischer Variabler dargestellt. Sind dies aktuelle (bzw. prädeterninierte) Variable, so spricht man von einer expliziten Instrumentenregel, im Fall von prognostizierten Variablen von einer impliziten Instrumentenregel.

Ein bekanntes Beispiel der Beschreibung von Zentralbankverhalten ist die Taylor-Regel (siehe Kasten „Reaktionsfunktion einer Notenbank“). Sie setzt den Notenbankzinssatz in Abhängigkeit von der Outputlücke (Relation zwischen Bruttoinlandsprodukt und Potential Output) sowie der Inflationslücke (Differenz zwischen Inflationsrate und Inflationsziel). Sie wurde sowohl als „forward-looking Taylor rule“ (implizite Instrumentenregel) als auch als „backward-looking Taylor rule“ (explizite Instrumentenregel) untersucht. Obwohl die Taylor-Regel sehr einfach ist, hat sie eine hohe Erklärungskraft für die Geldpolitik der USA: *Taylor* (1993) stellt eine hohe Übereinstimmung zwischen dem sich aus der Taylor-Regel ergebenden Zinspfad und der tatsächlichen Geldpolitik der USA fest, wenn als Gewichtungsparemeter  $y_1 = 1,5$  und  $y_2 = 0,5$  angenommen werden. *Clarida – Gali – Gertler* (1998) zeigen, daß auch das Verhalten europäischer Notenbanken durch die Taylor-Regel beschrieben werden kann.

Die Taylor-Regel wird jedoch nicht nur als Gleichung zur Beschreibung von geldpolitischem Verhalten der Notenbank verstanden, sondern wurde zuletzt verstärkt als normatives Konzept diskutiert, d. h. als Orientierungsgröße für geldpolitische Entscheidungen. Die Taylor-Regel impliziert nämlich eine Zinspolitik, die auf Nachfrageschocks antizyklisch reagiert, während Produktivitätsschocks, die die Outputlücke nicht verändern, nicht beachtet werden.

Gegenwärtig werden Instrumentenregeln, wie die Taylor-Regel, von keiner Notenbank in mechanistischer Weise angewandt, weil Notenbanken ihren Entscheidungen eine Fülle von sich ändernden Variablen zugrunde legen und nicht, wie dies Instrumentenregeln implizieren, eine vorgegebene Menge von wenigen Variablen mit konstanten Gewichten.

## ZIELREGELN

Eine Zielregel ist eine Verpflichtung der Notenbank, eine bestimmte Verlustfunktion zu minimieren. Das geldpolitische Ziel scheint dabei in der Verlustfunktion als Variable auf. Eine in der Literatur häufig beschriebene Verlustfunktion minimiert die Abweichung der aktuellen von der gewünschten Inflationsrate (Inflationslücke) und/oder die Abweichung des aktuellen Outputs vom Potential Output (Outputlücke). Diese Verlustfunktion wird in der Regel so interpretiert, daß Notenbanken ein Niveauziel für die Inflationsrate, jedoch kein langfristiges Ni-

veauziel für den Output haben (*Svensson*, 1998). In Anlehnung an eine Phillips-Kurve, die langfristig als vertikal angenommen wird, entspricht dies der Vorstellung, durch Geldpolitik langfristig den Potential Output nicht beeinflussen, sondern lediglich Outputschwankungen über den Konjunkturzyklus glätten zu können.

---

*Zielregeln sind effizienter und daher Instrumentenregeln, wie etwa der Taylor-Regel, vorzuziehen.*

---

Die Minimierung der Verlustfunktion erfolgt mit Hilfe diskretionärer Geldpolitik. Zielregeln sind in der Regel effizienter (in dem Sinn, daß sie die relevante Verlustfunktion minimieren) als Instrumentenregeln. Unter einer Instrumentenregel reagiert die Geldpolitik nur auf Abweichungen der Zielvariablen von ihren Zielwerten. Die aus der Zielregel abgeleitete Reaktionsfunktion wird in der Praxis keine explizite Instrumentenregel ergeben, sondern eine endogene und implizite Reaktionsfunktion, weil alle für die Geldpolitik relevanten Informationen berücksichtigt werden. Zielregeln sind daher Instrumentenregeln, wie etwa der Taylor-Regel, vorzuziehen (*Svensson*, 1998). Im folgenden werden Zielregeln am Beispiel des Inflationsziels und des Geldmengenziels diskutiert. Die Diskussion über die geldpolitische Strategie des EZB wurde über diese beiden Zielregeln geführt (*Europäisches Währungsinstitut*, 1997).

## INFLATIONSZIEL

Ausgangspunkt der Inflationszielregel ist die Formulierung einer Verlustfunktion, gemäß der die Notenbank die Inflations- und Outputlücke minimiert<sup>3)</sup>. In der Praxis ordnen die Notenbanken den beiden Argumenten in der Verlustfunktion unterschiedliche Gewichte zu. Berücksichtigt die Notenbank in der Verlustfunktion nur die Inflationslücke, so verfolgt sie ein striktes Inflationsziel. Berücksichtigt sie Inflations- und Outputlücke, so verfolgt sie eine flexible Inflationszielstrategie. Letzteres entspricht eher der Praxis der Notenbanken mit einem Inflationsziel. Selbst gemäß einer strikten Inflationszielstrategie reagiert die Notenbank implizit auf Konjunkturschwankungen, da deren Einflußfaktoren auch die künftige Inflation beeinflussen.

Die Erreichung von Preisstabilität im Rahmen der geldpolitischen Strategie des Inflationsziels schließt somit Beschäftigungsstabilisierung nicht aus<sup>4)</sup>.

<sup>3)</sup> Eine Verlustfunktion dieser Art findet sich implizit in Art. 105 Abs. 1 des Maastricht-Vertrags (siehe dazu weiter unten).

<sup>4)</sup> In der wirtschaftspolitischen Diskussion werden Wachstums- und Beschäftigungsstabilisierung zumeist synonym verwendet. Dies ist nur unter bestimmten Annahmen korrekt. Die Unterscheidung ist jedoch für die hier geführte Diskussion nicht relevant.

## INFLATIONSPROGNOSE ALS ZWISCHENZIEL

Die Inflationszielstrategie stellt die Notenbank vor folgende Probleme: Sie kann mit ihrem geldpolitischen Instrumentarium die Inflationsrate nicht direkt beeinflussen. Weiters ist sie mit dem Problem einer Verzögerung zwischen dem Einsatz des geldpolitischen Instrumentariums und dessen Effekten auf die Inflationsrate konfrontiert. Diese Probleme werden gelöst, indem die Inflationsprognose die Rolle eines Zwischenziels erhält. Der Prognosehorizont muß zumindest der Dauer der Wirkungsverzögerung entsprechen. Voraussetzung für das Funktionieren einer Inflationszielstrategie ist ein hinreichend enger Zusammenhang zwischen Inflation und Inflationsprognose. Die Inflationsprognose kann dann zum „nominalen Anker“ für die Inflationserwartungen der Öffentlichkeit werden.

Im Rahmen der Inflationszielstrategie wird der Zinssatz so gewählt, daß die prognostizierte Inflationsrate dem Inflationsziel entspricht<sup>5)</sup>. Dies impliziert eine endogene Reaktionsfunktion, die den Notenbankzinssatz als Funktion wichtiger Informationsvariablen für die Inflationsprognose beschreibt. Die Reaktionsfunktion der Inflationszielstrategie ist viel komplexer als die Taylor-Regel, die ja lediglich eine lineare Funktion von laufender Inflationsrate und laufendem Output ist. Die Reaktionsfunktion wird zudem automatisch revidiert, sobald sich die strukturellen Beziehungen zwischen den Informationsvariablen ändern.

## STRIKTES VERSUS FLEXIBLES INFLATIONSZIEL

Mißt die Notenbank in ihrer Verlustfunktion der Outputstabilisierung ein Gewicht von Null bei, so wird sie ihr geldpolitisches Instrumentarium so anpassen, daß die für einen bestimmten Zeithorizont (z. B. 2 Jahre) prognostizierte Inflationsrate dem Inflationsziel entspricht. Liegt die prognostizierte Inflationsrate z. B. über dem Inflationsziel, so wird die Notenbank den Zinssatz erhöhen, um die prognostizierte Inflationsrate dem Ziel anzugleichen. Ist das Gewicht der Outputstabilisierung positiv, wird der Zinssatz so angepaßt, daß die prognostizierte Inflationsrate sich nur langsam (graduell) dem langfristigen Inflationsziel angleicht. Eine graduelle Anpassung etwa infolge eines Angebotschocks bringt geringere Outputschwankungen mit sich. Je höher das Gewicht der Stabilisierungsfunktion ist, desto langsamer erfolgt die Anpassung der prognostizierten Inflationsrate an das langfristige Inflationsziel.

*Svensson* (1999) zeigt, daß Unsicherheit über die Parameter des makroökonomischen Modells, die insbesondere zu Beginn der dritten Stufe der Währungsunion

<sup>5)</sup> Ähnlich wird gemäß dem Geldmengenziel, einer Zwischenzielstrategie, der Notenbankzinssatz so angepaßt, daß sich die aktuelle Geldmengenentwicklung dem Geldmengenziel angleicht.

(Einführung der gemeinsamen Währung) gegeben ist, ähnliche Effekte wie ein hohes Gewicht der Outputstabilisierung hat: Modellunsicherheit verlangt nach einer graduellen Anpassung der prognostizierten Inflationsrate an das Inflationsziel.

Mit der strikten Inflationszielstrategie wird also ein Punktziel angesteuert, eine Abweichung der prognostizierten Inflationsrate vom Inflationsziel wird sofort korrigiert. Im Fall der flexiblen Inflationszielstrategie und/oder im Fall von Modellunsicherheit ist das Inflationsziel als Bandbreite definiert, die gewünschte Inflationsrate als mittelfristiges Ziel.

## GELDMENGENZIEL

Das Geldmengenziel ist keine Endzielregel wie das Inflationsziel, sondern eine Zwischenzielregel. Die Notenbank beeinflußt dabei eine Zwischenzielgröße (Geldmengenaggregat); dabei wird angenommen, daß zwischen Geldmengenwachstum und Inflationsrate ein hinreichend hoher Zusammenhang besteht. Da der Weg vom geldpolitischen Mitteleinsatz bis zur Reaktion der monetären Endzielvariablen lang und variabel ist und da auch die Wirkungskanäle der einzelnen geldpolitischen Instrumente auf die monetären Endziele nicht genau bekannt sind, können diese nicht direkt gesteuert werden; gesteuert wird eine Variable (Geldmenge als Zwischenziel), die eine stabile Beziehung zu den Endzielvariablen aufweist. Da gemäß der Quantitätsgleichung die durchschnittliche Inflationsrate gleich ist dem durchschnittlichen Geldmengenwachstum minus der langfristigen Veränderungsrate des Outputs plus der Veränderungsrate der Umlaufgeschwindigkeit, braucht man – da der Potential Output langfristig durch nichtmonetäre Faktoren bestimmt ist – nur verlässliche Prognosen über die Umlaufgeschwindigkeit, um ein Ziel für das Geldmengenwachstum festzulegen, das langfristig Preisstabilität sichert.

Die Verlustfunktion des strikten Geldmengenziels unterscheidet sich von jener des strikten Inflationsziels, indem die Notenbank nicht die Abweichung der Inflationsrate vom Inflationsziel, sondern jene der aktuellen Geldmengenveränderungsrate vom Geldmengenziel minimiert<sup>6)</sup>. Die (Zwischen-)Zielregel verpflichtet die Notenbank dazu, so zu agieren, daß das aktuelle Geldmengenwachstum gleich ist dem Wachstumsziel für die Geldmenge. Da die Geldmenge langfristig nachfrageseitig bestimmt ist<sup>7)</sup>, kann sie nur über jene Variablen kontrolliert werden, die die Geldnachfrage determinieren. Die Reaktionsfunktion für das Geldmengenziel beschreibt daher nicht, wie oft angenommen, den Zinssatz als

<sup>6)</sup> Wird neben der Abweichung der Veränderungsrate der Geldmenge vom Geldmengenziel auch die Outputlücke minimiert, so spricht man von einem flexiblen Geldmengenziel (*Svensson*, 1998).

<sup>7)</sup> Siehe dazu weiter oben.

Übersicht 1: Länder mit direkter Inflationssteuerung

	Großbritannien	Schweden	Finnland	Spanien	Griechenland
Beginn der Inflationssteuerung	Oktober 1992	Jänner 1993	Februar 1993	November 1994	Jänner 1998
Letztes verkündetes Inflationsziel	2,50%	2% ± 1 Prozentpunkt	2%	2%	unter 2% bis Ende 1999
Zielvariable	Index der Einzelhandelspreise ohne Hypothekenzinszahlungen (RPIX)	Allgemeiner Verbraucherpreisindex	Verbraucherpreisindex abzüglich Auswirkungen von Subventionen, indirekten Steuern und Kapitalkosten für Wohnungseigentum	Allgemeiner Verbraucherpreisindex	Allgemeiner Verbraucherpreisindex
Zusätzliche Zwischenziele und wichtige Indikatoren	Geldmengen M0 und M4	–	Wechselkurs (EWS-Teilnehmer)	Wechselkurs (EWS-Teilnehmer)	Wechselkurs
Veröffentlichungen zu Inflationsaussichten	Vierteljährlicher Inflationsbericht mit expliziten Inflationsprognosen	Vierteljährlicher Inflationsbericht mit expliziten Inflationsprognosen	Vierteljährlicher Inflationsbericht mit expliziten Inflationsprognosen	Halbjährlicher Inflationsbericht	Halbjährlicher Inflationsbericht
Verantwortung für Zielsetzung	Regierung	Sveriges Riksbank	Suomen Pankki	Banco de España	Bank of Greece

Q: Deutsche Bundesbank (1998).

Funktion der Abweichung des Geldmengenwachstums vom Ziel. Der Notenbankzinssatz reagiert vielmehr u. a. auf Variable, die die Geldnachfrage beeinflussen, wie etwa auf das Einkommen. Wie im Kasten „Reaktionsfunktion einer Notenbank“ erläutert, ist die Reaktionsfunktion für das strikte Geldmengenziel der Taylor-Regel ähnlich.

Das Geldmengenziel ist dann geeignet, die Inflationsrate auf dem Inflationszielniveau zu stabilisieren, wenn die Geldmenge der alleinige Prediktor der künftigen Preisentwicklung ist. Nur dann kann über die Beeinflussung der Geldmengenentwicklung auch die Inflationsrate beeinflusst werden. Da die Festlegung des Geldmengenziels einer Schätzung der langfristigen Entwicklung der Umlaufgeschwindigkeit bedarf, ist die Stabilität der Geldnachfragefunktion wesentlich: Die Geldnachfrage sollte durch gut vorausschätzbare makroökonomische Größen erklärbar sein, um den Prognosefehler gering zu halten. Selbst bei bester Prediktoreigenschaft der Geldmengenentwicklung für die Inflationsrate und stabiler Geldnachfragefunktion kann jedoch ein Geldmengenziel die Erreichung der geldpolitischen Ziele nicht sicherstellen, wenn die Geldmenge nicht ausreichend kontrollierbar ist.

STABILISIERUNGS- VERSUS STABILITÄTS-FUNKTION DER GELDPOLITIK

Art. 105 Abs. 1 des Maastricht-Vertrags legt als vorrangiges Ziel des ESZB fest, „Preisstabilität zu gewährleisten“. Die Statuten verpflichten somit das ESZB zur Wahrung der Preisstabilität, schließen jedoch implizit eine mögliche Stabilisierungsfunktion bezüglich des Outputs nicht aus, sofern diese dem Preisstabilitätsziel nicht zuwiderläuft: „Soweit dies ohne Beeinträchtigung des Zieles der Preisstabilität möglich ist, unterstützt das ESZB die allgemeine Wirtschaftspolitik in der Gemeinschaft, um zur Verwirklichung der in Art. 2 festgelegten Ziele der Gemeinschaft beizutragen.“ Art. 105 Abs. 1 läßt sich daher dahingehend interpretieren, daß die zyklischen Schwankungen der Arbeitslosenquote um den langfristi-

gen Trend gering gehalten werden und somit dem ESZB eine Verlustfunktion zugeschrieben wird<sup>8)</sup>, die nicht nur Abweichungen der Inflationsrate vom gewünschten Niveau minimiert, sondern auch zyklische Outputschwankungen um den langfristigen Trend<sup>9)</sup> (Svensson, 1998).

*Die ESZB-Statuten verpflichten das ESZB zum vorrangigen Ziel der Preisstabilität, schließen jedoch eine Funktion der Konjunktur Stabilisierung nicht aus.*

Selbst ein striktes Inflationsziel und ein striktes Geldmengenziel (deren Verlustfunktion die Minimierung der Outputschwankungen nicht berücksichtigt) haben die konzeptionell attraktive Eigenschaft, sowohl die Inflation als auch das reale Einkommen zu stabilisieren und somit antizyklisch zu wirken: Die strikte Geldmengenzielstrategie bewirkt eine automatische Anpassung der Zinssätze an Veränderungen der Outputlücke und auch der Preislücke, die stabilisierend wirkt. Im Zuge einer Konjunkturabschwächung etwa sinken Einkommen und Geldnachfrage und – bei konstantem Geldangebot – der Zinssatz. Auch die Inflationszielstrategie wirkt stabilisierend, wenn etwa eine niedrige prognostizierte Inflationsrate eine Konjunkturabschwächung widerspiegelt. Angebotschocks, die Inflation und Output in unterschiedliche Richtungen bewegen, verstärken jedoch unter den Bedingungen einer strikten Inflationszielstrategie Outputschwankungen. Die Notwendigkeit einer flexiblen Inflationszielstrategie (oder Geldmengenzwischenzielstrategie), die der Outputstabilisierung ein positives Gewicht

<sup>8)</sup> Nach überwiegender Lehrmeinung ist das Beschäftigungsniveau langfristig durch die Geldpolitik nicht beeinflussbar. Das akademische Interesse an Modellen, die langfristige reale Effekte der Geldpolitik zeigen, hat zuletzt zugenommen (Espinosa-Vega, 1998).

<sup>9)</sup> „Given the fact that the ESCB does not aim to stabilise every short-term deviation of price developments from the predetermined path of price stability, it contributes to the stabilisation of economic activity around its long-run potential growth path“ („The Role of Monetary Policy in Economic Policy“, Rede des Präsidenten der EZB, W. F. Duisenberg, vor dem Wirtschafts- und Sozialausschuß der EU, 3. Dezember 1998).

## Übersicht 2: Länder mit Geldmengensteuerung

	Deutschland	Frankreich	Italien	Griechenland <sup>1)</sup>
Zielvariable	M3	M3	M2	M3
Aktuelles Geldmengenziel <sup>2)</sup>	+3% bis +6%	+5% <sup>3)</sup>	+5%	+6% bis +9%
Zugrundeliegende Inflationsvorstellung	+1,5% bis +2%	+2%	+2%	unter +4,5% <sup>4)</sup>
Weitere Zwischenziele oder wichtige Indikatoren, die bei der Zielankündigung genannt werden	–	Wechselkurs, M1, M2, M3 + P1 <sup>5)</sup> , gesamte binnenwirtschaftliche Verschuldung der Inländer	Wechselkurs, weitere Indikatoren	Wechselkurs, M4, inländisches Kreditwachstum

Q: Deutsche Bundesbank (1998). – <sup>1)</sup> Bis Dezember 1997 Geldmengenstrategie. – <sup>2)</sup> Deutschland, Frankreich, Italien: 1998, Griechenland: 1997; Verlaufsziele. – <sup>3)</sup> Mittelfristiger Wachstumstrend. – <sup>4)</sup> Zielvorstellung für 1998: 2,5%. – <sup>5)</sup> P1 enthält zusätzliche liquide Anlagen.

beimißt, wird mit dem Auftreten von Angebotsschocks begründet (*Glarida – Gali – Gertler, 1998*).

## GELDPOLITISCHE STRATEGIEN IN DER PRAXIS

### GELDPOLITISCHE STRATEGIEN IN EUROPA IM ÜBERBLICK

Einige europäische Notenbanken verfolgten seit den siebziger Jahren ein Geldmengenziel. Die Notenbanken einiger kleiner Länder ordneten ihre Geldpolitik dem Wechselkursziel unter. Seit Anfang der neunziger Jahre gehen – nach Neuseeland und Kanada – auch europäische Länder dazu über, ein direktes Inflationsziel zu steuern (*Deutsche Bundesbank, 1998*). Der Wechsel der geldpolitischen Strategie erfolgte zuerst in Großbritannien (1992), Finnland und Schweden folgten 1993 und Spanien 1994. Seit 1998 verfolgt Griechenland eine Inflationszielstrategie. Ursache waren meist weniger theoretische Überlegungen, sondern ein Konflikt mit anderen Zielen oder ein Scheitern der Geldmengenzielstrategie, weil vielfach deren Voraussetzungen, etwa eine stabile Geldnachfragefunktion, nicht mehr gegeben waren.

Die Übersichten 1 und 2 geben einen Überblick über die wichtigsten Elemente der Geldmengen- bzw. Inflationszielstrategie ausgewählter europäischer Länder. Theoretische Konzeption und institutionelle Gegebenheiten unterschieden sich teilweise beträchtlich – nicht nur zwischen, sondern auch innerhalb derselben Strategie. In der geldpolitischen Praxis waren die Differenzen jedoch viel geringer.

Dies zeigt sich insbesondere am Beispiel der Deutschen Bundesbank: Die Deutsche Bundesbank konnte aufgrund ihrer Reputation das Geldmengenziel verfehlen, ohne an Glaubwürdigkeit zu verlieren. Im Fall eines Konfliktes zwischen der Einhaltung des Geldmengenziels und des impliziten Inflationsziels (Preisnorm bzw. „mittelfristige Preisannahme“) räumte die Deutsche Bundesbank dem Ziel der Preisstabilität zumeist den Vorrang ein. Seit 1975 verfehlte sie in etwa der Hälfte der Fälle das Geldmengenziel, erreichte jedoch immer ihr Preisstabilitätsziel. Ausnahmen sind die Perioden 1980/1982 und 1991/1993, in denen jeweils Sonderfaktoren

(zweite Erdölpreiskrise bzw. deutsche Wiedervereinigung) für die kräftigen Preissteigerungen verantwortlich waren. Die hohe Reputation der Deutschen Bundesbank ist daher weniger mit der Geldmengenstrategie zu erklären als vielmehr mit der strikten Verpflichtung zur Einhaltung der Preisstabilität. *Bernanke – Mihov (1997)* zeigen, daß die Deutsche Bundesbank eher auf die prognostizierte Preisveränderung als auf das Geldmengenwachstum reagierte. Sie verfolgte daher in der Praxis eine Inflationszielstrategie.

Für die Wahl der geldpolitischen Strategie des EZSB spielten die Erfahrungen der einzelnen Länder eine Rolle. Die Bewertung der Strategie kann sich jedoch nicht darauf stützen, wieweit das EZSB eine bestimmte theoretische Konzeption einer nationalen Notenbank übernommen hat. Ist der rasche Aufbau von Reputation und Glaubwürdigkeit ein Ziel des EZSB, dann ist neben Effizienz die Transparenz ein wesentlicher Faktor der geldpolitischen Strategie.

### GELDPOLITISCHE STRATEGIE DES EZSB

Der EZB-Rat legte in der Sitzung vom 13. Oktober 1998 die geldpolitische Strategie des EZSB fest:<sup>10)</sup>

- Das EZSB definiert Preisstabilität („... the ESCB's monetary policy strategy will focus strictly on this objective“) als Anstieg des Harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI) für das Euro-Währungsgebiet um weniger als 2% gegenüber dem Vorjahr<sup>11)</sup>. Preisstabilität ist mittelfristig zu sichern („price stability is to be maintained over the medium term“).
- Das EZSB hebt die besondere Rolle der Geldmenge („... prominent role of money...“) hervor, indem es einen quantitativen Referenzwert für das Wachstum eines breiten monetären Aggregates bekanntgibt, der der Erreichung von Preisstabilität dient. Durch den Charakter eines Referenzwertes ist das EZSB bei Abweichungen der aktuellen Geldmengenentwicklung vom Referenzwert nicht zu mechanistischer Korrektur verpflichtet.

<sup>10)</sup> The President's Introductory Statement, Pressekonferenz der EZB, 13. Oktober 1998.

<sup>11)</sup> Die EZB hat lediglich Preisstabilität definiert. Diese Definition ist die einer Preisnorm, jedoch nicht die eines Inflationsziels.

- Das ESZB mißt dem Ausblick auf die Preisentwicklung im Euro-Währungsgebiet große Bedeutung bei. Diese Einschätzung basiert auf einem breiten Spektrum wirtschaftlicher und finanzieller Größen als Indikatoren der künftigen Preisentwicklung.

Begründet wurde die besondere Rolle der Geldmenge für die Geldpolitik des ESZB damit, daß Inflation langfristig ein monetäres Phänomen sei. Die Ankündigung eines Referenzwertes soll einen „nominellen Anker“ schaffen und die Inflationserwartungen längerfristig stabilisieren.

In der Sitzung des EZB-Rates vom 1. Dezember 1998 wurde der Referenzwert für die Veränderungsrate der Geldmenge M3 mit +4,5% festgelegt (siehe Kasten „Ableitung des Referenzwertes für das Geldmengenwachstum“). Das ESZB beobachtet den Referenzwert anhand gleitender Dreimonatsdurchschnitte der jährlichen Veränderungsrate von M3. Der Referenzwert wird im Dezember 1999 überprüft werden.

Die Strategie des ESZB weist mit der Geldmengenstrategie der Deutschen Bundesbank Ähnlichkeiten auf, unterscheidet sich jedoch in drei Punkten:

- Während die Deutsche Bundesbank die Geldmenge als Zwischenziel definiert, hat sie in der Strategie des ESZB den Status eines Referenzwertes.
- Es wurde ausdrücklich festgehalten, daß Abweichungen der aktuellen Geldmengenentwicklung vom Referenzwert nicht automatisch eine Korrektur auslösen müssen.
- Für die Gültigkeit des Referenzwertes wurde kein Zeithorizont definiert, während die Deutsche Bundesbank ein- bzw. zuletzt zweijährige Geldmengenziele bekanntgab.

Die Strategie des ESZB ist keine Inflationszielstrategie, da weder ein Inflationsziel verlautbart noch eine Inflationsprognose bekanntgegeben wird. Das ESZB legte sich somit angesichts des Regimewechsels und der Datenunsicherheiten im Übergang zur dritten Stufe der Währungsunion weder auf eine Inflationsziel- noch eine Geldmengenzielstrategie fest. Es bindet sich offenbar nicht streng an eine (Ziel-)Regel<sup>12)</sup>.

## BEWERTUNG DER GELDPOLITISCHEN STRATEGIE DES ESZB

Ein Kriterium zur Bewertung einer geldpolitischen Strategie ist die Effizienz: Die Strategie muß eine gegebene Verlustfunktion minimieren können, d. h. sie muß die Inflationsrate auf dem Zielniveau stabilisieren und Kon-

<sup>12)</sup> „Für eine verlässliche Regelbindung zu Beginn der Währungsunion fehlt es an einer hinreichenden empirischen Grundlage“ (O. Issing, Direktor der Europäischen Zentralbank, Handelsblatt, 23. Dezember 1998).

### Ableitung des Referenzwertes für das Geldmengenwachstum

Der Referenzwert für das Geldmengenwachstum basiert laut EZB-Presseaussendung vom 1. Dezember 1998 auf den drei gesamtwirtschaftlichen Kennzahlen Wirtschaftswachstum, Preisentwicklung und Zahlungsverhalten. Der Berechnung liegt die Quantitätsgleichung zugrunde (in Veränderungsrate):

$$\Delta m = \Delta p + \Delta y - \Delta v.$$

Der Referenzwert für die Geldmenge ( $\Delta m$ ) ergibt sich somit aus Annahmen bzw. Prognosen der Inflationsrate  $\Delta p$ , der Veränderungsrate des realen BIP  $\Delta y$  und der Änderung der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes  $\Delta v$ .

Die Berechnung jenes Geldmengenwachstums, das konsistent mit Preisstabilität ist bzw. der Erreichung von Preisstabilität dient, basiert auf der Annahme eines mittelfristigen Trendwachstums des realen BIP von 2% bis 2,5% pro Jahr<sup>1)</sup> und einer Annahme über die Preisentwicklung, die sich an der Preisnorm orientiert (jährliche Preissteigerung um weniger als 2%). Weiters wurde angenommen, daß der Trend der Umlaufgeschwindigkeit jährlich um 0,5% bis 1% sinkt. Den Referenzwert für das Geldmengenwachstum von 4,5% erhält man, indem man diese Werte (der Bandbreiten) in die oben angeführte Beziehung einsetzt.

Die Geldmenge M3 ist definiert als Summe von

- Bargeldumlauf und
- bestimmten Verbindlichkeiten der im Euro-Währungsgebiet ansässigen Monetären Finanzinstitute (MFI) und – im Fall von Einlagen – den Verbindlichkeiten einiger zum Zentralstaat gehörender Institute (z. B. Post- und Schatzämter).

Diese in M3 enthaltenen Verbindlichkeiten umfassen:

- täglich fällige Einlagen,
- Einlagen mit einer vereinbarten Laufzeit von bis zu 2 Jahren,
- Einlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von bis zu 3 Monaten,
- Repo-Geschäfte,
- Schuldverschreibungen mit einer Laufzeit von bis zu 2 Jahren,
- Geldmarktfondsanteile und Geldmarktpapiere (netto).

<sup>1)</sup> „However, non-inflationary growth in the euro area could, in the future, be higher if necessary structural reforms in labour and product markets were realised“ (Presseaussendung der EZB, 1. Dezember 1998).

junkturschwankungen um den langfristigen Trend möglichst gering halten können.

Als zusätzliches Kriterium gewinnt Transparenz zunehmend an Bedeutung (*Faust – Svensson*, 1998). Transparenz erleichtert das Verständnis der Öffentlichkeit für die Geldpolitik der Notenbank und erhöht somit deren gesellschaftliche Akzeptanz. Durch die Verlautbarung einer geldpolitischen Regel und der Umstände, unter denen diese nicht eingehalten wird, geht die Notenbank eine stärkere Verpflichtung ein, die von der Öffentlichkeit vorgegebenen Ziele der Geldpolitik zu erreichen. In dieser Konzeption bleibt die Notenbank zwar unabhängig in der Wahl der geldpolitischen Strategie und Instrumente, sie ist jedoch rechenschaftspflichtig. Dies kann sie nur sein, wenn ihre Politik transparent ist. Daher ist Transparenz eine notwendige Voraussetzung für Rechenschaftspflicht.

---

*Das ESZB will sich nicht an eine (Ziel-)Regel binden. Potentiell ist diese Strategie effizient. Die Transparenz der Geldpolitik ist dadurch aber eingeschränkt.*

---

Das ESZB kündigt einen Referenzwert für die Geldmengenentwicklung an und nicht ein Geldmengenziel. Über- oder Unterschreitungen des Referenzwertes werden nicht ausgeschlossen. Das ESZB trägt so dem Umstand Rechnung, daß bei einer strikten Regelbindung Probleme der Kontrollierbarkeit der Geldmenge und mögliche Instabilitäten der Geldnachfragefunktion die Erreichung geldpolitischer Ziele erschweren können.

Potentiell ist diese Strategie des ESZB effizienter als die strikte Regelbindung eines reinen Geldmengenziels, weil sie eine flexiblere Reaktion auf Schocks erlaubt. Dazu werden entweder laufende Revisionen des Referenzwertes notwendig oder Abweichungen vom Referenzwert zu tolerieren sein. Da das ESZB keinen Ziel-, sondern einen Referenzwert ankündigt, sind Abweichungen vom Referenzwert wahrscheinlicher als Revisionen. Abweichungen bedürfen jedoch komplexer Erklärungen, um geldpolitische Entscheidungen gegenüber der Öffentlichkeit darzulegen.

Das Fehlen einer Regelbindung reduziert die Transparenz der Geldpolitik des ESZB. Eine transparente Strategie stärkt die Position einer Notenbank in der Argumentation und unterbindet mißverständliche Interpretationen ihrer Politik. Die Publikation einer Inflationsprognose durch das ESZB würde die Erklärung zinspolitischer Schritte erleichtern und so die Transparenz steigern<sup>13)</sup>.

---

<sup>13)</sup> Vor dem Hintergrund einer publizierten Inflationsprognose ließe sich bei einer Prognose der Outputlücke von Null etwa gegen eine Zinssenkung argumentieren, indem auf Inflationsrisiken hingewiesen wird. Umgekehrt kann eine Zinssenkung begründet werden, wenn eine negative Outputlücke erwartet wird; damit wäre auch gewährleistet, daß durch diesen Schritt keine Inflationserwartungen geweckt werden.

Auch die Veröffentlichung der Protokolle des EZB-Rates würde der Öffentlichkeit helfen, die Qualität der Argumente sowie die verwendeten Informationen zu verfolgen. Damit könnten zusätzliche Anreize für optimale geldpolitische Entscheidungen gesetzt werden.

Auf die geringe Transparenz der Strategie des ESZB wurde bereits von *Begg et al.* (1998) hingewiesen. Sie empfehlen eine Instrumentenregel, die der Taylor-Regel ähnlich und daher einfach nachzuvollziehen ist. Dabei sollen auf Basis von Prognosen für die Outputlücke und für die Inflationslücke Referenzwerte für den Notenbankzinssatz bekanntgegeben werden. Weiters sollte die Öffentlichkeit darüber informiert werden, unter welchen Bedingungen (Schocks) die Geldpolitik dieser Instrumentenregel nicht folgt. Die Schwierigkeit der Schätzung und Prognose einer Outputlücke erschwert jedoch die Umsetzung der Taylor-Regel<sup>14)</sup>.

Die Bekanntgabe einer Taylor-Regel entspräche dem Kriterium der Transparenz. Unter dem Gesichtspunkt der Effizienz ist jedoch ein Inflationsziel (Zielregel) der Taylor-Regel (Instrumentenregel) überlegen.

## EUROPÄISCHE GELDNACHFRAGE

Über die Effizienz des Geldmengenziels entscheiden letztlich die empirischen Eigenschaften der Geldnachfrage<sup>15)</sup>. Ein Geldmengenziel ist dann effizient, wenn die Geldnachfragefunktion stabil, die Geldmenge kontrollierbar ist und wenn die Inflationsrate anhand des Geldmengenwachstums hinlänglich gut zu prognostizieren ist. Diese drei Eigenschaften werden im folgenden für den Währungsunionsraum diskutiert.

### STABILITÄT DER GELDNACHFRAGE IN DER WÄHRUNGSUNION

#### NATIONALE INSTABILITÄT VERSUS EWU-WEITE STABILITÄT DER GELDNACHFRAGE

Eine Reihe von Untersuchungen zeigt, daß die Geldnachfragefunktion einzelner Länder überwiegend instabil ist, während die Geldnachfrage des Währungsunionsraums durchaus stabil ist<sup>16)</sup>. Damit wird zumeist die Eignung des Geldmengenziels als geldpolitische Strategie des ESZB begründet. Die Aussagefähigkeit der EWU-weiten Geldnachfragestudien ist jedoch begrenzt: Sie beruhen auf der Aggregation der Daten über mehrere EWU-Staaten; Stabilität könnte dann ein statisti-

---

<sup>14)</sup> Gegen die Outputlücke als Indikator der künftigen Inflationsentwicklung argumentieren *Gali – Gertler* (1998).

<sup>15)</sup> Auch O. Issing, Direktor der Europäischen Zentralbank, meinte: „Monetary targeting isn't a question of faith. The basis has to be there in empirical research“ (Wall Street Journal, 7. November 1998).

<sup>16)</sup> Vgl. *Kremers – Lane* (1990), *Monticelli* (1995), *Fase – Winder* (1998) und *Fagan – Henry* (1998).

sches Artefakt aufgrund der Datenaggregation sein. Bei der Aggregation der Daten über alle Länder wird die Stabilität vermutlich überschätzt, wenn die die Stabilität beeinträchtigenden Schocks asynchron auftreten. Die Stabilität könnte beim Übergang zur Währungsunion verlorengehen, wenn die Schocks dann stärker synchron verlaufen. Die vielfach geäußerte Vermutung, die Stabilität der EWU-weiten Geldnachfragefunktion (im Vergleich zur Instabilität der nationalen Geldnachfragefunktionen) sei Ausdruck von Währungssubstitution zwischen den Ländern, der Übergang zur Währungsunion daher mit einem Stabilitätsgewinn verbunden, konnte empirisch nicht bestätigt werden (Wesche, 1997). Vielmehr scheint die gegenwärtige nationale Instabilität der Geldnachfrage auf Faktoren zu beruhen, welche zu Beginn der dritten Stufe der Währungsunion einem Konvergenzprozeß unterliegen – etwa unterschiedliches Zahlungsverhalten oder Finanzinnovationen, die eng mit lokalen Geldmarktstrukturen verbunden sind (Arnold – de Vries, 1998, Schuberth, 1998). Dies impliziert eine Zunahme der Korrelation der regionalen Geldnachfrage, die EWU-weite Geldnachfrage würde dann instabil.

Die bislang vorliegenden Schätzergebnisse für die EWU-weite Geldnachfrage sind daher nur unzuverlässige Näherungswerte für das tatsächliche Geldnachfrageverhalten in der dritten Stufe der Währungsunion.

Eine mögliche Begründung der Diskrepanz zwischen nationaler Instabilität der Geldnachfrage und EWU-weiter Stabilität könnte im national unterschiedlichen Ausbreitungsgrad von Finanzinnovationen liegen. Die EWU-weite Geldnachfrage könnte mit dem Übergang zur einheitlichen Währung und der damit verbundenen Aufhebung der Segmentierung des Geldmarktes instabil werden. Bisher sind Finanzinnovationen – aufgrund der Reglementierung des verbrieften Geldmarktes in der EU –

---

*Die Geldnachfragefunktion der einzelnen EU-Länder ist überwiegend instabil, während die Geldnachfrage des Währungsunionsraums stabil ist. Diese Stabilität könnte aufgrund der Datenaggregation überschätzt sein. Stabilität der Geldnachfrage und Kontrollierbarkeit der Geldmenge sind für die Währungsunion nicht gesichert.*

---

auf Länder wie Großbritannien oder Frankreich beschränkt, in Deutschland oder Österreich haben sie nur geringe Bedeutung. Es ist zu erwarten, daß sich Finanzinnovationen im gesamten Währungsunionsraum rasch ausbreiten werden.

Eine weitere Erklärung für die Diskrepanz zwischen nationaler Geldnachfrageinstabilität und Stabilität der EWU-weiten Geldnachfrage sind Asymmetrien im EWS

(Sardelis, 1993): In jenen Ländern (etwa Belgien, den Niederlanden und Österreich), die ihre Währung an die Ankerwährung DM gebunden haben, ist die Geldmenge nachfrageorientiert und weniger durch Geldangebotschocks beeinflusst. Die EWU-weite Geldnachfrage könnte dann instabil werden, wenn die Asymmetrie in der Währungsunion wegfällt.

Jene Studien, die auf Basis aggregierter Daten eine stabile Beziehung zwischen der Geldmenge, dem Einkommen und dem Zinssatz ermitteln, überschätzen vermutlich die Stabilität. Dies begründet u. a. die Bedenken des ESZB gegen ein reines Geldmengenziel.

#### **KURZFRISTIGE VERSUS LANGFRISTIGE STABILITÄT DER GELDNACHFRAGE**

Die Studien zur EWU-weiten Geldnachfrage bezeichnen lediglich die langfristige Stabilität als gesichert, während sich die kurzfristige Geldnachfragefunktion als instabil erweist: Im Fall eines Schocks bewirken Anpassungsmechanismen, die sich über viele Perioden erstrecken können, eine Rückkehr zum langfristigen Gleichgewicht. Dauern diese Anpassungsprozesse sehr lang, so kann die kurzfristige Instabilität der Geldnachfragefunktion bedeuten, daß die Notenbank mit der Einhaltung eines einjährigen Geldmengenziels die Inflationsrate in eine nicht gewünschte Richtung steuert.

Die Unterscheidung zwischen langfristiger und kurzfristiger Stabilität ist bedeutend: Ein reines Geldmengenziel setzt nicht nur die – eher erfüllte – Stabilität der langfristigen, sondern auch Stabilität der kurzfristigen Geldnachfragefunktion voraus. Letztere ist empirisch für die Währungsunion nicht nachzuweisen. Die Formulierung eines jährlichen Geldmengenziels scheint somit riskant. Sofern die sonst bekannten Bedingungen gegeben sind, rechtfertigt die Stabilität der langfristigen Geldnachfragefunktion lediglich die Formulierung eines mehrjährigen Geldmengenziels; die Abweichungen vom mehrjährigen Ziel, die in der Instabilität der kurzfristigen Geldnachfragefunktion begründet sind, müssen dann der Öffentlichkeit plausibel gemacht werden.

#### **KONTROLLIERBARKEIT DER GELDMENGE IN DER WÄHRUNGSUNION**

Befürworter eines Geldmengenziels des ESZB verweisen darauf, daß die Stabilität der Geldnachfragefunktion des Währungsunionsraums empirisch abgesichert ist, wenn als Geldmenge ein breites Aggregat gewählt wird. Die Frage, ob die Geldmenge von der EZB kontrolliert werden und ob über die Steuerung eines breiten Geldmengenaggregates die Inflation beeinflusst werden kann, wurde bislang in der geldpolitischen und akademischen Debatte wenig beachtet.

Selbst wenn die Geldnachfrage stabil ist und Geldmengenwachstum und Inflationsrate in einer stabilen Bezie-

hung zueinander stehen, können Probleme der Kontrollierbarkeit der Geldmenge unerwünschte Über- oder Unterschreitungen des Zielkorridors für die Geldmenge induzieren. Die Notenbank kann die Geldmenge dann kontrollieren, wenn sie die Variablen kontrollieren kann, die die Geldnachfrage bestimmen<sup>17)</sup>. Entscheidend ist, ob die verschiedenen Transmissionskanäle eine Reduktion der Geldnachfrage durch eine Erhöhung des Notenbankzinssatzes sicherstellen. Kurzfristig wirkt der direkte Substitutionseffekt: Eine Erhöhung des Zinssatzes hat zur Folge, daß die Geldnachfrage sinkt, weil liquide Geldmengenkomponenten, etwa Sichteinlagen, durch langfristige Vermögenswerte substituiert werden.

Die Kontrollierbarkeit wird erschwert, wenn der Substitutionseffekt positiv wird. Dies kann der Fall sein, wenn die Geldpolitik Inflationserwartungen und somit die Zinsstruktur beeinflußt: Ist der langfristige Zinssatz der relevante Opportunitätskostenzinssatz, so reduziert eine Erhöhung des kurzfristigen Zinssatzes den langfristigen Zinssatz, und die Geldnachfrage steigt. Ein positiver Substitutionseffekt wird wahrscheinlich, wenn ein breites Geldmengenaggregat als Zwischenzielvariable gewählt wird, weil eine Zinssatzerhöhung die Nachfrage nach zinstragenden Komponenten der Geldmenge erhöht.

Indirekte Transmissionskanäle sind der Einkommens- und der Vermögenseffekt eines zinspolitischen Impulses. Vlaar – Schuberth (1998) ermitteln in einer Untersuchung der verschiedenen Transmissionskanäle eines monetären Impulses auf Basis aggregierter Daten von 14 EU-Staaten einen positiven Effekt einer Erhöhung des kurzfristigen Zinssatzes auf die nominelle Geldmenge. Über die Steuerung der Zinssätze kann die Notenbank das Überschußangebot an Geld zwar abbauen; dieses Ergebnis ist jedoch nicht signifikant. Auch die Ergebnisse einer Studie der Banco de España (Cabrero *et al.*, 1998) zum direkten, kurzfristig wirkenden Substitutionseffekt deuten auf Probleme der Kontrollierbarkeit der Geldmenge in der Währungsunion hin.

## SCHLUSSFOLGERUNG

Das ESZB hat im Oktober 1998 angekündigt, eine flexible geldpolitische Strategie zu verfolgen: Das ESZB gibt einen quantitativen Referenzwert für das Wachstum des breiten monetären Aggregates M3 bekannt, der der Erreichung des Preisstabilitätsziels dient.

Eine strenge Orientierung an diesem Referenzwert könnte zur Folge haben, daß das ESZB das Ziel der Preisstabilität verfehlt. Wichtige Voraussetzungen für das Funktionieren der Geldmengenzielstrategie, nämlich die Stabilität der Geldnachfrage und die Kontrollierbarkeit der Geldmenge, sind für die Währungsunion nicht gesichert.

<sup>17)</sup> Siehe dazu weiter oben.

Sollte deshalb das ESZB in der Praxis ein Inflationsziel verfolgen, d. h. eher auf erwartete Veränderungen der Inflationsrate als der Geldmenge reagieren, so wäre die Strategie des ESZB zwar effizient, aber wenig transpa-

---

*Die geldpolitische Strategie des ESZB wird anhand der Kriterien Effizienz und Transparenz bewertet. Die Strategie kann effizient sein, d. h. die Ziele der Geldpolitik optimal erfüllen, wenn das ESZB in der Praxis Elemente einer Inflationszielstrategie in den Vordergrund rückt. Transparenz ist eine wichtige Voraussetzung für „accountability“ und für den raschen Aufbau von Reputation und Glaubwürdigkeit. Sie erfordert eine geldpolitische Strategie, die es erlaubt, die Zielerreichung zu überwachen. Durch die Publikation einer Inflationsprognose kann die Transparenz erhöht werden.*

---

rent. Das ESZB steht dann vor der Wahl, entweder den Referenzwert für die Geldmenge laufend zu revidieren oder auch beträchtliche Abweichungen vom Referenzwert zuzulassen.

Die Transparenz könnte etwa durch die Publikation einer Inflationsprognose und/oder durch die Festlegung einer Zinsregel erhöht werden, die der „Taylor-Regel“ ähnlich ist. Unter dem Gesichtspunkt der Effizienz ist jedoch eine Inflationszielstrategie der Taylor-Regel überlegen. Die publizierte Inflationsprognose übernimmt dabei die Rolle eines Zwischenziels.

Die Inflationszielstrategie hat den Vorteil, sowohl effizient als auch transparent zu sein. Ein wichtiges Kommunikationsinstrument ist die Inflationsprognose: Die Diskussion der Inflationsprognose des ESZB erleichtert der Öffentlichkeit das Verständnis der Geldpolitik.

## LITERATURHINWEISE

- Arnold, I., de Vries, C., „The EURO, Prudent Coherence?“ Beitrag zur Konferenz „Common Money, Uncommon Regions“, Bonn, 1998.
- Begg, D., De Grauwe, P., Giavazzi, F., Uhlig, H., Wyplosz, Ch., „The ECB: Safe at Any Speed?“, Centre for Economic Policy Research, Monitoring the European Central Bank, 1998, (1).
- Bernanke, B. S., Mihov, I., „What does the Bundesbank Target?“, European Economic Review, 1997, (41), S. 1025-1053.
- Blinder, A. S., Central Banking in Theory and Practice, M.I.T. Press, Cambridge, MA, 1998.
- Cabrero, A., Escriva, J. L., Muñoz, E., Penalosa, J., „The Controllability of a Monetary Aggregate in EMU“, Banco de España, Servicio de Estudios, 1998, (9817).
- Clarida, R., Gali, J., Gertler, M., The Science of Monetary Policy, New York University, 1997 (mimeo).
- Clarida, R., Gali, J., Gertler, M., „Monetary Policy Rules in Practice. Some International Evidence“, European Economic Review, 1998, (42), S. 1033-1067.

- Deutsche Bundesbank, „Geldpolitische Strategien in den Ländern der Europäischen Union“, Monatsberichte, 1998, (Jänner) S. 33-47.
- Espinosa-Vega, M. A., „How Powerful is Monetary Policy in the Long Run?“, Federal Reserve Bank of Atlanta, Economic Review, 1998, (Third Quarter), S. 12-31.
- Europäisches Währungsinstitut, The Single Monetary Policy in Stage Three. Elements of the Monetary Policy Strategy of the ESCB, Frankfurt, 1997.
- Fagan, G., Henry, D., „Long Run Money Demand in the EU: Evidence for Area-wide Aggregates“, Empirical Economics, 1998, (23), S. 483-506.
- Fase, M., Winder, C., „Wealth and the Demand for Money in the European Union“, Empirical Economics, 1998, (23), S. 507-529.
- Faust, J. W., Svensson, L. E. O., „Credibility and Transparency: Monetary Policy with Unobservable Goals“, NBER Working Paper, 1998, (6452).
- Fischer, St., „Rules versus Discretion in Monetary Policy“, in Friedman, B. M., Hahn, F. H. (Hrsg.), Handbook of Monetary Economics, Volume II, North-Holland, Amsterdam, 1990, S. 1155-1184.
- Friedman, M., A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability, 1948, reprinted in Friedman, M., Essays in Positive Economics, Chicago University Press, Chicago, 1953.
- Friedman, M., „The Role of Monetary Policy“, American Economic Review, 1968, 58, S. 1-17.
- Frisch, H., Staudinger, S., „Which Target for the ECB? – A Comparative Analysis“, Beitrag zur 26. Volkswirtschaftlichen Tagung der Oesterreichischen Nationalbank, Wien, 1998, S. 82-93.
- Gali, J., Gertler, M., Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis, New York University, 1998 (mimeo).
- Gerberding, Ch., Worms, A., Die Taylorregel als Informationsvariable für geldpolitische Entscheidungen und Meßkonzept für den „Stance of Monetary Policy“ im Euro-Raum, Deutsche Bundesbank, Frankfurt, 1998 (mimeo).
- Glück, H., Schleicher, St., Fiscal Discipline and Monetary Policy Rules in Europe's EMU: In Search for the Empirical Base, Beitrag zur Jahreskonferenz des Projektes LINK, 1998.
- Hochreiter, E., Winckler, G., „The Advantages of Tying Austria's Hands: The Success of the Hard Currency Strategy“, European Journal of Political Economy, 1995, (11), S. 83-111.
- Kremers, J., Lane, T., „Economic and Monetary Integration and the Aggregate Demand for Money in the EMS“, IMF Staff Papers, 1990, (37), S. 777-805.
- Kydland, F. E., Prescott, E. C., „Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans“, Journal of Political Economy, 1977, 85, S. 473-492.
- McCallum, B., „The Alleged Instability of Nominal Income Targeting“, NBER Working Paper, 1997, (6291).
- Monticelli, C., „EU-wide Money and Cross-border Holdings“, Weltwirtschaftliches Archiv, 1995, (132), S. 215-235.
- Persson, T., Tabellini, G., „Designing Institutions for Monetary Stability“, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1993, 39, S. 53-84.
- Poole, W., „Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model“, Quarterly Journal of Economics, 1970, (84), S. 197-216.

### *Efficiency and Transparency of the Monetary Policy Strategy of the ESCB – Summary*

The Treaty of Maastricht specified the goals for monetary policy: According to Art. 105(1), the primary objective of the European System of Central Banks (ESCB) is to maintain price stability. However, the Treaty also stipulates that, without prejudice to the objective of price stability, the ESCB is to support, above all, a high level of employment. This can be interpreted to mean that policy makers assigned the ESCB the tasks to maintain price stability and to stabilise output across business cycles.

In October 1998, the ESCB announced its monetary policy strategy, i.e., a framework for policy decisions that is deemed appropriate to achieve these goals. Within this strategy, money is given a prominent role: the ESCB published a reference value for the broad monetary aggregate M3 that is designed to be consistent with, and serve the achievement of price stability. Furthermore, a broadly based assessment of the outlook for future price developments and the risks to price stability in the euro area will play a major role in the ESCB's strategy

This strategy is neither a money supply targeting, nor an inflation targeting strategy. Contrary to the strategy of the Deutsche Bundesbank, the ESCB clearly states that it will not respond automatically to deviations of current money growth from the announced reference

value. Unlike in the case of inflation targeting, it will publish neither its inflation forecast nor an explicit inflation target.

The present article discusses whether the monetary strategy of the ESCB is optimal, i.e., whether it is efficient and transparent. It is argued that the strategy has the potential of efficiency, of fulfilling the goals of monetary policy in an optimal way, if the ESCB follows flexible inflation targeting in practice. Money supply targeting is considered inappropriate, since there is insecurity about whether important preconditions for the appropriateness of money supply targeting, such as stability and controllability of money demand, are fulfilled in the Monetary Union.

An increasingly important prerequisite for the optimality of a strategy is transparency. Increased transparency makes the central bank's reputation more sensitive to its actions and induces the central bank to gear its policy to come closer to that with the greatest social benefit. Transparency is crucial for accountability. The strategy of the ESCB lacks full transparency. Publishing conditional inflation forecasts would give the public the option to monitor and evaluate the central bank's policy and to assess its coincidence with the monetary policy goals assigned to the ESCB.

- Rogoff, K., „The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target“, *Quarterly Journal of Economics*, 1985, 100.
- Sardelis, C., „Targeting a European Monetary Aggregate“, *Economic Papers*, 1993, (102).
- Schuberth, H., *Money Demand in EMU – Is there a Stability Gain?*, Oesterreichische Nationalbank, Wien, 1998 (mimeo).
- Svensson, L. E. O., „Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule“, *Beitrag zur Sveriges Riksbank-IIES Conference on Monetary Policy Rules*, Stockholm, 1998.
- Svensson, L. E. O., „Inflation Targeting: Some Extensions“, *Scandinavian Journal of Economic*, 1999, forthcoming.
- Taylor, J., „Discretion versus Policy Rules in Practice“, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 1993, (39), S. 195-214.
- Taylor, J., „How Should Monetary Policy Respond to Shocks while Maintaining Long-Run Price Stability? – Conceptual Issues“, *Proceedings of a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City at Jackson Hole, Wyoming*, 1996, S. 181-195.
- Vlaar, P., Schuberth, H., „Monetary Transmission and Controllability of Money in Europe: A Structural Vector Error Correction Approach“, *DNB-Staff Report*, 1998, (544).
- Walsh, C., „Optimal Contracts for Central Bankers“, *American Economic Review*, 1995, 85(1), S. 150-167.
- Wesche, K., „The Stability of European Money Demand: An Investigation of M3H“, *Open Economies Review*, 1997, (8), S. 371-391.