

## Diskretionäre Spielräume des Inflation-Targeting

Von Harald Nitsch, Freiburg i. Br.

### I. Einleitung

Die neunziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts brachten das weitgehende Ende der Ära der Geldmengensteuerung, die mit der Ankündigung eines Geldmengenziels der Deutschen Bundesbank für das Jahr 1975 begonnen hatte. Abgelöst wurden die Geldmengenziele vom neueren Konzept des Inflation-Targeting<sup>1</sup>, in dem sich die Zentralbank an einer breit angelegten Prognose der Inflationsentwicklung orientiert. Geldmengenziele kamen in das Kreuzfeuer empirischer und theoretischer Kritik: Von empirischer Seite wurde eine Destabilisierung der Geldnachfrage infolge von Finanzinnovationen diagnostiziert. Von theoretischer Seite wurde argumentiert, die Geldmenge als Indikator der Inflationsentwicklung sei alternativen Inflationsmodellen, die eine breitere Informationsmenge nützten, unterlegen.<sup>2</sup>

Die einseitige Betonung der Prognosequalitäten der jeweiligen Inflationsmodelle, die hinter den Strategiealternativen stehen, vernachlässigt allerdings die Doppelrolle, die einer geldpolitischen Strategie zukommt.<sup>3</sup> Im Innenverhältnis kanalisiert und strukturiert die Strategie den geldpolitischen Entscheidungsprozess. Im Außenverhältnis dient sie dagegen als selbst gewählter Argumentationsrahmen, um Entscheidungen der Zentralbank konsistent zu begründen und unerwünschte Handlungen ex ante auszuschließen. Die Strategie definiert auf diese Weise nach außen gerichtete Referenzszenarien der Rechtfertigung, relativ zu denen Reputation erworben und Erwartungen stabilisiert werden sollen. Es liegt dabei durchaus nahe, dass im Innenverhältnis eine Vielzahl von Indikatoren zur Unterstützung des geldpolitischen Entscheidungsprozesses herangezogen wird. Die nach außen vertretene Strategie ist es jedoch, die

---

<sup>1</sup> Genauer: Inflation-Forecast-Targeting.

<sup>2</sup> Svensson, L. E. O. (2000).

<sup>3</sup> Auf diese doppelte Rolle der Strategie weist auch die *Europäische Zentralbank* hin, vgl. Monatsbericht 1/99, S. 44.

zentral für die von einer glaubwürdigen Geldpolitik ausgehende Erwartungsstabilisierung ist. Wir werden uns daher im Folgenden mit diesem nach außen gerichteten Aspekt der Strategien – insbesondere mit den nach außen vertretenen Inflationsmodellen der Zentralbanken – befassen. Damit können wir die Diskussion der Strategiewahl um zusätzliche konkurrierende Anforderungen an die Inflationsmodelle erweitern, um differenzierter auf das ökonomische und institutionelle Umfeld der Zentralbank einzugehen: Das Streben nach höchstmöglicher Präzision der Inflationsprognose auf der Basis komplexer Inflationsmodelle kann sich als zweischneidiges Schwert erweisen, wenn die mit der Komplexität zunehmenden diskretionären Spielräume der Geldpolitik eines der zentralen Ziele des Inflation-Targeting, die Stabilisierung der Erwartungen des privaten Sektors, untergraben. Die Geldmengenentwicklung als Argumentationsrahmen der Geldpolitik gewinnt vor diesem Hintergrund wieder an Attraktivität, nicht trotz, sondern gerade wegen der Einfachheit und Eindeutigkeit des zugrunde liegenden Inflationsmodells.

Abschnitt II. interpretiert zunächst Geldmengensteuerung und Inflation-Targeting als zwei Ausprägungen des gleichen Grundprinzips, die sich im Wesentlichen durch das zugrunde liegende Modell zur Inflationsprognose unterscheiden. Aus der Perspektive alternativer Inflationsmodelle werden dann makroökonomische Kosten abgeleitet, wodurch sich ein grundlegender Trade-off zwischen der Präzision der generierten Inflationsprognosen und deren Nachvollziehbarkeit durch Außenstehende abzeichnet. Wie sich Zentralbanken durch die Wahl und Ausgestaltung ihrer Strategie relativ zu diesem Trade-off positionieren, wird in Gliederungspunkt III. anhand der Inflationsmodelle ausgewählter Zentralbanken untersucht. Gliederungspunkt IV. fasst die Ergebnisse zusammen.

## II. Geldmengensteuerung vs. Inflation-Targeting

### *1. Unterschiedliche Schwerpunkte innerhalb eines gemeinsamen Rahmens*

Ausgangspunkt der Inflation-Targeting-Strategie ist die Festlegung der Preisniveaustabilität als Endziel der Geldpolitik und dessen Operationalisierung in Form eines anzustrebenden quantifizierten Zielwerts.<sup>4</sup> Das

---

<sup>4</sup> Svensson (1999), S. 6, differenziert zwischen diesem striktem Inflation-Targeting und flexiblem Inflation-Targeting, wobei Letzteres zusätzlich eine Outputvariable in die Zielfunktion aufnimmt. Im Folgenden orientieren wir uns am strikten

Grundprinzip des Inflation-Targeting beruht auf dem Soll-Ist-Vergleich einer Prognose der Inflationsrate mit dem angestrebten Zielwert. Die Notwendigkeit einer Prognose resultiert aus den langen Lags, denen die Geldpolitik unterliegt, wobei die Qualität der Prognose unter der Variabilität der Lags, dem Vorhandensein exogener Schocks und dem unbefriedigenden Kenntnisstand hinsichtlich des Transmissionsprozesses leidet. Die Zukunftsorientierung spiegelt die Struktur des Entscheidungsproblems wider, sodass eine auf Preisniveaustabilität ausgerichtete rationale Politik in diesem Sinn stets ein Inflation-Targeting betreiben muss, insbesondere gilt dies also auch für das Regime der Geldmengensteuerung. Wir werden daher die Geldmengensteuerung als einen Spezialfall des Inflation-Targeting diskutieren.<sup>5</sup>

Was die Geldmengensteuerung ausmacht, ist das konkrete Prognosemodell, das dem Rückkoppelungsprozess der Geldpolitik zugrunde liegt, und das auf der bekannten Quantitätsgleichung beruht:

$$(1) \quad MV = PY$$

Unter Kenntnis der Umlaufgeschwindigkeit  $V$  und des Output  $Y$  lässt sich die Geldmenge  $M$  in das Preisniveau  $P$  umrechnen und vice versa. Unter den getroffenen – für die kurze Frist extremen – Annahmen ist die Geldmengensteuerung lediglich eine Verschiebung der Perspektive, indem sich die gewünschte Entwicklung des Preisniveaus in einen Entwicklungspfad für die Geldmenge transponieren lässt.

Der Begriff des Inflation-Targeting lässt die Wahl des Inflationsmodells a priori offen. Eine vielfach in der Praxis gewählte Alternative zur quantitätstheoretischen Bestimmung des Preisniveaus liegt in der neokeynesianisch orientierten Modellierung von Cost-push-Prozessen. Diese Form der Modellbildung geht von der kurzen Frist aus und extrapoliert diese unter zunehmender Unsicherheit in die Zukunft, während die Quantitätstheorie ein Zurückfinden von  $V$  und  $Y$  zu ihren Gleichgewichtswerten voraussetzt, also eher ein mittel- bis langfristiges Konzept darstellt.

---

Inflation-Targeting, was nicht ausschließt, dass die diskretionären Spielräume alternativer Strategien zur Outputglättung genutzt werden.

<sup>5</sup> So argumentieren *Bernanke*, B. S., *Laubach*, T., *Mishkin*, F. S., und *Posen*, A. S. (1999), dass die Geldmengensteuerung der Deutschen Bundesbank als Vorläufer des Inflation-Targeting aufgefasst werden kann.



## *2. Konkurrierende Anforderungen an das Inflationsmodell im Außenverhältnis*

Aus seiner Rolle als nach außen gerichteter Referenzrahmen leiten sich Anforderungen ab, die im Kommunikationsprozess an das Inflationsmodell zu stellen sind.

1. Das Modell muss in der Lage sein, mit hinreichender Präzision die Inflation zu prognostizieren.
2. Die Prognose muss möglichst eindeutig und von außen nachvollziehbar sein.

ad 1: Das Inflationsmodell stellt – stark schematisiert – die Inflationsrate als Funktion des Instrumenteneinsatzes dar, während im Inflation-Targeting-Regime die Umkehrfunktion gebildet und das Inflationsziel als Argument eingesetzt wird. Eine unpräzise Inflationsprognose geht daher mit einem hohen Maß an Unsicherheit über den angemessenen Instrumenteneinsatz einher. Diese Unsicherheit kann einerseits die notwendige Stärke des geldpolitischen Impulses betreffen, andererseits sein Timing.

ad 2: Das Modell muss dem privaten Sektor vermittelbar sein, damit die gewünschte Erwartungsstabilisierung eintritt. Gleichzeitig sollte die Strategie geeignet sein, den diskretionären Spielraum der Zentralbank einzuengen, etwa indem die Prognose ein vorbestimmtes Aggregationsschema divergierender Ergebnisse von Teilmodellen sowie eine geringe Sensitivität gegenüber den Annahmen über exogene Variablen aufweist.

Beide Anforderungen stehen in grundsätzlichem Konflikt zueinander. Die Forderung nach Präzision hat zur Folge, dass ein weiter Rahmen an Transmissionskanälen der Geldpolitik zugelassen und den spezifischen regionalen, sektoralen und konjunkturellen Differenzen Rechnung getragen wird. Die Berücksichtigung eines weiten Spektrums exogener Variablen ermöglicht die Berücksichtigung von Schocks auf den Transmissionsprozess, macht aber die Prognose abhängig vom angenommenen Pfad der exogenen Variablen selbst. Ein solches Modell ist dann allerdings für Außenstehende aufgrund der modellierten Interdependenzen und hinsichtlich der Sensitivität gegenüber den getroffenen Annahmen schwer nachvollziehbar, sodass sich in der Konsequenz die externe Kontrolle der Zentralbankentscheidung gemessen am Inflationsmodell schwieriger gestaltet.

Die Wahl und Gestaltung des Modells im Außenverhältnis der Zentralbank bedeutet damit ein Problem der Minimierung makroökonomischer Kosten, das drei Bereiche abdeckt:

1. Zum einen bestehen die Kosten, die aufgrund mangelnder Präzision der Prognose entstehen und sich in unerwünschten Werten der Zielfunktion äußern. Im Fall einer reinen Inflationsorientierung der Zentralbank bringt ein verhältnismäßig unpräzises Modell die konkrete Gefahr von Fehlentscheidungen mit der Konsequenz inflationärer bzw. deflationärer Phasen.
2. Mangelnde Prognosefähigkeit des Modells hinsichtlich der relevanten Lagstruktur bedeutet, dass das Timing der Transmission geldpolitischer Impulse unbestimmt bleibt, sodass im Umkehrschluss der konkrete Zeitpunkt des Instrumenteneinsatzes durch Außenstehende nur unpräzise antizipiert werden kann und die mangelnde Antizipation eine erhöhte Volatilität in den Finanzmärkten nach sich zieht.
3. Eine zunehmende Komplexität des Inflationsmodells öffnet der Zentralbank diskretionäre Spielräume und schränkt dadurch die Möglichkeit der Selbstbindung durch die Vorgabe einer geldpolitischen Strategie ein. Modelle der Zeitinkonsistenz zeigen bei mangelnder Selbstbindung das Entstehen eines inflationären Bias, der die Volkswirtschaft belastet, aber – da voll antizipiert – keine positiven Outputeffekte induziert.<sup>6</sup>

Offensichtlich ist das Optimierungsproblem nicht allgemein lösbar, sondern nur unter Würdigung der im Einzelfall vorliegenden Strukturen, aus der die relative Bedeutung der Kostenblöcke resultiert.

Der erste Kostenblock ist im Kern davon determiniert, ob das zugrunde liegende Modell – die Orientierungsgröße – auf den relativ stabileren Aspekten des Transmissionsprozesses fußt.<sup>7</sup> So bedeutet etwa eine instabile Geldnachfrage, dass der Rückzug auf das einfache quantitätstheoretische Modell mit einem starken Anstieg der Unsicherheit verbunden ist, sodass die erste Kostenkomponente an Gewicht gewinnt. In dieser Hinsicht sind Begründungen der Bank of England und der

---

<sup>6</sup> Als klassische Beiträge zur Zeitinkonsistenz der Geldpolitik siehe *Kydland, F., und Prescott, E. (1977), Barro, R., und Gordon, D. (1983)*. Aus der Bindung an eine Regel resultiert allerdings ein Verlust an Flexibilität, sodass die Stabilisierung der Inflationserwartungen – insbesondere für Regeln, die keine Umweltzustände berücksichtigen – mit einer mangelnden Stabilisierung des Output erkauft wird, vgl. *Lohmann, S. (1992)*. Von diesem möglichen vierten Kostenblock abstrahieren wir allerdings in der folgenden Diskussion.

<sup>7</sup> In weiterem Sinn ist hier die Analyse von *W. Poole (1970)* einzuordnen.

Schweizerischen Nationalbank zu verstehen, die mangels stabiler Geldnachfrage ein Regime der Geldmengensteuerung aufgegeben und dies durch ein Inflation-Targeting anhand komplexerer ökonometrischer Ansätze ersetzt haben. Die geldpolitische Strategie muss, um die erste Kostenkomponente zu minimieren, mit den institutionellen Strukturen der Finanzmärkte des Währungsraumes kompatibel sein. So hat eine Strategie, die sich an der Schöpfung von Geschäftsbankengeld orientiert, nur wenig Relevanz in einer Welt der direkten Finanzierung über Finanzmärkte, in welcher der Intermediär Bank in seiner Bedeutung in den Hintergrund tritt.

Der zweite Kostenaspekt wird determiniert von der Entwicklung und Integration der Finanzmärkte der Volkswirtschaft. Im einfachen Barro-Gordon-Modell sind die Adressaten der Geldpolitik lediglich die Tarifpartner, die hinsichtlich der angestrebten Reallöhne nicht ex post überrascht werden möchten. Finanzmarktakteure dagegen handeln nominale Kontrakte mit weit höherer Frequenz, sodass sie nicht nur ein Interesse an der korrekten Antizipation der Inflationsrate, sondern auch an der Zinspolitik selbst haben. „In such an environment, communication by the monetary authority is of the utmost importance ... preparing the markets for future policy moves, thereby avoiding unnecessary volatility and supporting the smooth conduct of policy.“<sup>8</sup> Die Bedeutung der Antizipierbarkeit der Geldpolitik lässt sich auch ökonometrisch belegen: Kuttner (2001) findet für die USA eine deutliche Asymmetrie in der kurzfristigen Reaktion von Marktzinsen auf Leitzinsveränderungen (target Fed funds rate), wenn diese in eine antizipierte und nicht antizipierte Komponente aufgespalten werden. Lediglich die nicht antizipierte Komponente zeigt einen signifikanten Einfluss auf die Marktzinsen. Die Antizipierbarkeit der Zinspolitik und die daraus resultierende Reduktion der Risikoprämien wird vor allem für solche Währungen interessant, die sich um den Status als Reservewährung bemühen oder einen internationalen Finanzplatz beherbergen. Durch zunehmende internationale Integration der Finanzmärkte und Konkurrenz der Anlagewährungen gewinnt dieser Punkt allerdings in zunehmendem Maße an Bedeutung, sodass sich das Gewicht der Adressaten der Strategieankündigung verschiebt und von einem wachsenden Interesse an der kurzfristigen Prognostizierbarkeit und Erklärbarkeit des Zentralbankverhaltens auszugehen ist.

---

<sup>8</sup> Vgl. Issing, O. (2001).



Der dritte Kostenpunkt ist davon abhängig, ob alternative Mechanismen der Erwartungsstabilisierung für den privaten Sektor zur Verfügung stehen, beispielsweise die Reputation von Institutionen. Auch die Reputation von Entscheidungsträgern, beispielhaft sei auf die Ära Alan Greenspans verwiesen, bzw. die direkte Verantwortung des Zentralbankgouverneurs – wie im Fall der Neuseeländischen Zentralbank – kann die Reputationsstabilisierung der Strategie partiell substituieren.

### 3. Systematik der Modellansätze im Außenverhältnis

Wir wollen die Modelle, auf welche sich Zentralbanken im Kommunikationsprozess nach außen berufen, grob in die Kategorien Strukturmodelle/Kurzfristmodelle und quantitätstheoretische Modelle/Langfristmodelle unterteilen. Dabei ist durchaus eine Kombination dieser Modelltypen in der nach außen vertretenen Strategie möglich.

*Tabelle 1*

#### **Kombinationsmöglichkeiten der Inflationsmodelle zur Begründung geldpolitischer Entscheidungen im Außenverhältnis**

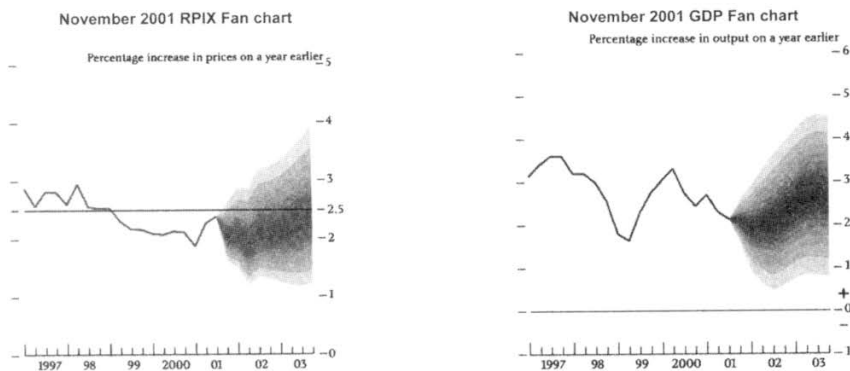
	kein Kurzfrist-Modell	Kurzfrist-Modell
kein Langfrist-Modell	(A)	B
Langfrist-Modell	C	D

Unter den theoretisch denkbaren vier Fällen scheidet der Fall A als Inflation-Targeting-Regime aus, da die Inflationsprognose zumindest ein im Außenverhältnis als Referenzrahmen präsentiertes Inflationsmodell voraussetzt. Hier wäre der amerikanische Ansatz anzuführen, der anstelle eines Entscheidungsverfahrens die Person des Zentralbankpräsidenten und sein konsistentes Handeln in das Zentrum der Kommunikation mit dem privaten Sektor stellt. Unter B finden sich die in der Praxis unter dem Label Inflation-Targeting operierenden Zentralbanken wieder, etwa die Bank of England oder die Neuseeländische Zentralbank. Ein konkretes Beispiel für Fall C ist die Geldmengensteuerung der Deutschen Bundesbank zwischen 1975 und 1998. Der vierte Fall D ist derjenige einer Kombination von Lang- und Kurzfristmodellen, wie sie von der Europäischen Zentralbank oder – mit Einschränkungen – der Schweizerischen Nationalbank vertreten wird.

### III. Fallstudien zur Inflationsprognose durch Zentralbanken

#### Typ B: Extrapolation der Kurzfristanalyse – Bank of England

Die Bank of England verfolgt seit dem Jahr 1992 eine Inflation-Targeting-Strategie. Die Geldpolitik orientiert sich an einer Projektion der Inflationsentwicklung, d.h. einer Prognose unter der Annahme unveränderter Leitzinsen. Eine detaillierte Veröffentlichung der Inflationsprognose erfolgt auf Quartalsbasis durch den sogenannten „Inflation Report“, dessen zentrales Kommunikationsinstrument zwei Fächerdiagramme sind, welche die prognostizierte Entwicklung von Output und Inflationsrate abbilden. Die Auffächerung der Werte in Konfidenzintervalle beschreibt dabei die wachsende Unsicherheit der Inflationsprognose bei zunehmendem Zeithorizont.



Quelle: Bank of England

Abbildung 1: Inflations- und Outputprojektion der Bank of England

Die Inflationsprognose beruht im Wesentlichen auf dem Makroökonomischen Modell (MM) der Bank of England. Das allgemein gehaltene aggregierte Makromodell wird von einer Reihe von Hilfsmodellen, der Model-Suite, unterstützt, welche Teilbereiche genauer abbilden, die Entwicklung exogener Variablen einzuschätzen helfen oder alternative ökonomische Modelle spezifizieren. Dennoch wird durch die zentrale Position, die dem MM beigemessen wird, eine gewisse Hierarchie in der Wahl der Prognosemodelle hergestellt und der diskretionäre Spielraum in der Politikbegründung eingeschränkt.



Das MM selbst besteht aus etwa 20 Verhaltens- sowie 90 Definitionsgleichungen und setzt die Bestimmung von 30 exogenen Variablen voraus. Die Inflationsdynamik des MM ist an der Cost-Push-Theorie orientiert, d.h., die Lohndynamik des Arbeitsmarktmodells treibt maßgeblich die Entwicklung der Lohnstückkosten, welche im Rahmen des Mark-up-pricings in die Preise weitergegeben werden. Der Geldmenge wird in diesem Prozess lediglich eine passive Rolle zugestanden, indem die Geldnachfragegleichung letztlich das Geldangebot determiniert und nicht das (bereits bestimmte) Preisniveau.<sup>9</sup> Das MM-Modell verzichtet daher darauf, eine prominente Transmissionsvariable in den Mittelpunkt zu stellen, relativ zu deren Entwicklungspfad sich die geldpolitische Entscheidung positionieren kann, denn das interdependente Kurzfristmodell ist nur in seiner Gesamtheit interpretierbar und im Kern ein simultanes Modell von Output- und Preisentwicklung.

Ein Problem diskretionärer Spielräume entsteht aus der inhärenten Unbestimmtheit des Ansatzes. Zwar wird ein zentrales Monetäres Modell referiert, die Setzung der exogenen Größen in der geldpolitischen Projektion bleibt jedoch a priori unbestimmt, sodass geldpolitische Entscheidungen bei entsprechender Wahl der Rahmenwerte passend begleitet werden können. Das mögliche Maß an Willkür wird durch die Model-Suite erweitert, aus deren Arsenal nach Bedarf argumentiert werden kann. Die stochastische Auffächerung der Konfidenzintervalle der Projektionen demonstriert, dass die Zentralbank – in der Tat zutreffend – nicht für eine konkrete Inflationsentwicklung verantwortlich gemacht werden kann. Die Inflationsprognose ist dann aber auch als Instrument der Reputationsbildung ungeeignet, da die geldpolitische Entscheidung ex post nicht an der Güte der Inflationsprojektion gemessen werden kann, zumal diese ohnehin auf der kontra-faktischen Annahme unveränderter Leitzinsen beruhte.

Zeigt die Inflationsprognose die Gefahr einer Überschreitung des Inflationsziels, so ist die Indikation der Gegensteuerung unmittelbar gegeben. Damit ist die Strategie geeignet, auch kurzfristig Handlungsempfehlungen zu geben, die – werden sie befolgt – eine kurzfristige Berechenbarkeit des Zentralbankverhaltens ermöglichen. Dem steht allerdings entgegen, dass die Inflationsprognose in ihrer ausführlichen modellgestützten Form verhältnismäßig aufwändig ist, und – zumindest als Publikation – nur auf Quartalsbasis verfügbar ist. Dennoch dient die zuletzt veröffent-

---

<sup>9</sup> „Though the quantity of money does not have a causal role in this set-up ... the money supply will move in line with nominal output in the long run, in the absence of persistent shifts in velocity“, *Bank of England* (2000), S. 9 f.

lichte Inflationsprognose als Referenzszenario der monatlich veröffentlichten „Minutes of the Monetary Policy Meeting“. Dort werden die wichtigsten volkswirtschaftlichen Eckdaten aufgeführt und in ihrer Abweichung von den Annahmen der letzten Inflationsprognose interpretiert. Aus dem eventuellen zusätzlichen Inflationsdruck relativ zur letzten Prognose werden dann kurzfristige Entscheidungen begründet. Der Inflation-Targeting-Ansatz auf der Basis von Kurzfristmodellen ist demzufolge in der Lage, nicht nur einen mittelfristigen Inflationstrend zu prognostizieren, sondern auch in der kurzen Frist das Timing einer Trendumkehr zu bestimmen, sodass die Kosten falscher Antizipation geldpolitischer Entscheidungen im Verhältnis zu den konkurrierenden Ansätzen relativ geringer ausfallen können – nach Maßgabe der diskretionären Entscheidungsspielräume der Zentralbank. Gerade diese werden aber durch die rein verbale und nicht modellgestützte Argumentation der Minutes deutlich erweitert. Ob das Potenzial kurzfristiger Handlungsempfehlungen tatsächlich genutzt wird, bleibt damit eine vornehmlich empirische Frage.

#### Typ C: Reines Langfristmodell – Deutsche Bundesbank

Die Deutsche Bundesbank verfolgte in den Jahren 1975–1998 eine Politik der Geldmengensteuerung. Die Ableitung des Geldmengenziels aus der Preisnorm erfolgte explizit anhand der Quantitätsgleichung (1), die sich allerdings auch als Definitionsgleichung für  $V$  auffassen lässt, sodass die implizite Tautologie der Formel nur durch Verhaltensannahmen hinsichtlich  $V$  überwunden werden kann. Das quantitätstheoretische Inflationsmodell, das der Analyse zugrunde liegt, baut auf einer Gleichgewichtsannahme bezüglich der Umlaufgeschwindigkeit auf. Gleichung (1) wird damit zu einer reduzierten Form des Inflationsprozesses, welche die Transmission des geldpolitischen Impulses in hohem Maße aggregiert in Schwankungen von  $V$  abbildet. Ein solcher Referenzrahmen ist nur dann ein geeignetes Modell, wenn die Kurzfristaspekte des Transmissionsprozesses explizit ausgeklammert bleiben sollen. Wenn allerdings Schwankungen in  $V$  aufgrund der Mittelfristigkeit des Konzeptes unkompensiert hingenommen werden, macht auch die kurzfristige Orientierung der Geldmenge an ihrem Referenzwert keinen Sinn. Da aus den Schwankungen in  $V$  eine zeitliche Unbestimmtheit des Transmissionsprozesses resultiert, ist mit dem Ansatz eine mittelfristige Beobachtung der Geldmenge relativ zum Referenzwert angebracht, sodass nur bei mehrmaliger persistenter Abweichung vom Referenzwert gegengesteuert werden muss.

Gerade die Abwägung transitorischer Ausreißer und persistenter Abweichung vom Zielpfad eröffnet der Zentralbank einen diskretionären Spielraum, der jedoch einen anderen Charakter hat als im Falle des Inflation-Targeting nach Muster der Bank of England.

1. Das Regime der Geldmengensteuerung hat einen eindeutigen Referenzwert, der durch Außenstehende mit geringen Kosten verifiziert werden kann, während das Referenzszenario der Bank of England auf ihren eigenen veröffentlichten Projektionen beruht.
2. Der diskretionäre Spielraum in der Geldmengensteuerung ist explizit an der zugelassenen Verfehlung des Referenzwertes messbar und – in Bundesbankterminologie – durch Begründung der „Sonderfaktoren“ die unterlassene Gegensteuerung zu rechtfertigen. Der diskretionäre Spielraum der Bank of England dagegen wird im Rahmen der Modellierung und für Außenstehende kaum nachvollziehbar ausgeschöpft.

Offensichtlich ist das Konzept der Geldmengensteuerung der „miss-trauischere“ Ansatz, denn die Zentralbank offenbart ihre Präferenzen in der Begründung der geldpolitischen Entscheidung und ist in der Lage, Reputation aufzubauen. Der diskretionäre Spielraum ist explizit und der Umgang der Zentralbank mit dem Freiraum durch Außenstehende leicht verifizierbar. Soll die Öffentlichkeit dagegen ein komplexes Inflationsmodell akzeptieren, so ist dies nur unter der Annahme bereits bestehender Reputation denkbar – es sei denn die Interpretation des Modells und der zugrunde liegenden Annahmen ist für die Öffentlichkeit zu vernachlässigbaren Kosten möglich, was in der Würdigung des Inflation-Targeting zumeist stillschweigend angenommen wird. Unter der Annahme von Informationskosten dagegen bleiben die diskretionären Spielräume der Zentralbank impliziter Natur in dem Sinne, dass ihre Nutzung nicht mit einer Rechtfertigung nach außen verbunden ist.

Aus dieser Perspektive sind Verfehlungen des Geldmengen-Zwischenziels der Kommunikation von Zentralbank und Öffentlichkeit sogar zuträglich, während eine mechanistische Befolgung eines Geldmengenziels letztlich dem Ersetzen der Zentralbank durch einen anonymen Regelmechanismus gleichkäme. Die Orientierung an selbstgestellten Inflationsprognosen dagegen erzeugt ein Klima der Harmonie, in der eine kritische Beurteilung der Geldpolitik schwer denkbar ist: Die Zentralbank als Hüterin des modellierten Referenzszenarios hat erheblichen Einfluss auf den Soll-Ist-Vergleich ihrer eigenen Performance. Die Frequenz von Verfehlungen des Geldmengen-Zwischenziels erscheint daher weder ein geeignetes Beurteilungskriterium geldpolitischer Integrität, noch ist sie für



sich genommen ein Beleg für exzessive diskretionäre Spielräume im Vergleich unterschiedlicher geldpolitischer Konzepte.

Die Orientierung an mittelfristigen persistenten Abweichungen bedeutet eine zeitliche Unbestimmtheit des Ansatzes in der kurzen Frist. Geldmengensteuerung, zumal in ihrer potenzialorientierten Form, bildet die aktuelle Geldmarktsituation relativ zu einem langfristigen Gleichgewichtszustand ab und hat daher über die kurzfristige Dynamik nur wenig auszusagen – allenfalls dass diese langfristig zum Gleichgewicht zurückführen muss. Dies bedeutet, dass der Instrumenteneinsatz der Zentralbank kurzfristig für Außenstehende ebenfalls nur schwer prognostizierbar ist, was das Spiegelbild des diskretionären Spielraums der Zentralbank ist. Diesem Problem könnte die Zentralbank im Rahmen der Geldmengenstrategie nur entgegenwirken, wenn sie sich unverhältnismäßig eng an den Signalen der Geldmengenentwicklung orientieren und ergänzende Informationen – wider besseres Wissen – ignorieren würde. In diesem Fall würde eine stärkere Berechenbarkeit des Zentralbankverhaltens, eine Reduktion des zweiten Kostenblocks, durch eine in der kurzen und mittleren Frist suboptimale Politik, eine Erhöhung des ersten Kostenblocks, erkauft. Der zweite der genannten Kostenblöcke ist daher systembedingt im Falle der Geldmengensteuerung als relativ hoch anzusetzen.

#### Typ D: Kurz- und Langfristmodell – Schweizerische Nationalbank

Zentrales Element der Strategie der Schweizerischen Nationalbank ist die Veröffentlichung einer Inflationsprognose im halbjährlichen Abstand. Der Prognosezeitraum erstreckt sich über drei Jahre, im Einklang mit den postulierten Lags der Geldpolitik. Im Gegensatz zur Inflationsprognose der Bank of England weist der projizierte Pfad jedoch nicht explizit die mit dem Zeithorizont zunehmende Unsicherheit der Prognose aus.

Die Inflationsprognose fußt auf einer Mehrzahl alternativer Modelle, die sich grob in die Gruppen Strukturmodelle, Vektorautoregressive Modelle (VAR-Modelle) und  $M_3$ -Modelle einteilen lassen.<sup>10</sup>

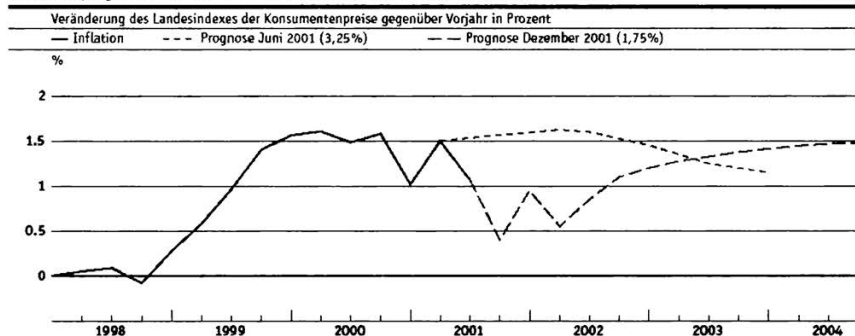
Als Strukturmodelle stehen alternativ das „Mittelgroße Makromodell“ und das „Kleine Makroökonomische Modell“ zur Verfügung. Das Mittelgroße Makromodell ist ein Neoklassisches Strukturmodell, das 26 endogene und 9 exogene Variablen umfasst.<sup>11</sup> Das Preisniveau wird im

<sup>10</sup> Jordan, T., und Peytrignet, M. (2001), S. 58.

<sup>11</sup> Vgl. Stalder (2001), insb. S. 66.

Inflationsprognose Juni 2001 mit Libor 3,25% und Dezember 2001 mit Libor 1,75%

Grafik 6.1



Die Hauptstriche auf der horizontalen Achse bezeichnen das erste Quartal des entsprechenden Jahres.

Quelle: Schweizerische Nationalbank

Abbildung 2: Inflationsprognose der Schweizerischen Nationalbank

Rahmen eines Mark-up Pricing über die Grenzkosten ermittelt, die maßgeblich von den Lohnstückkosten bestimmt werden. Die Löhne wiederum sind abhängig von Preisniveau und Arbeitslosenquote, was die Abbildung von Lohn-Preis-Spiralen ermöglicht. Die Transmission der Geldpolitik vollzieht sich in diesem Modellrahmen über Zins- und Wechselkurskanal, sodass die Geldmenge nicht modelliert wird. Das Kleine Makroökonomische Modell besteht lediglich aus vier Gleichungen, wobei die Inflationsrate durch Outputlücke, Wechselkurs und autoregressive Terme erklärt wird.<sup>12</sup>

Die Gruppe der VAR-Modelle umfasst eine Reihe struktureller und nicht-struktureller Ansätze, die sich hinsichtlich ihrer Variablenzahl unterscheiden, und aus denen nach Maßgabe des Erklärungsbeitrages ausgewählt wird. Die Freiheitsgrade in der Ausgestaltung von VAR-Modellen sind allerdings erheblich, was sich über die Lagzahl bis zur Wahl der Dekomposition in der Berechnung der Impuls-Antwort-Funktionen erstreckt.

Die  $M_3$ -Modelle der Schweizerischen Nationalbank bauen auf einer langfristigen Geldnachfragefunktion auf:<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Jordan, T., und Peytrignet, M. (2001), S. 59.

<sup>13</sup> Jordan, T., Peytrignet, M., und Rich, G. (2001), S. 51 ff.

$$(2) \quad m3_t = \alpha_0 + \alpha_1 p_t + \alpha_2 q_t + \alpha_3 R_t + ec_t$$

mit  $m3_t$  als Logarithmus der Geldmenge  $M3$ ,  $p_t$  als Logarithmus des BIP-Deflators,  $q_t$  als Logarithmus des realen BIP und  $R_t$  als langfristigen Zinssatz. Zur Prognose der Inflationsrate werden die Fehlerkorrekturterme  $ec_t$  herangezogen, da sie die Abweichungen von der langfristigen Kointegrationsbeziehung abbilden und hier als „excess money“ interpretiert werden. Zusammen mit der jährlichen Wachstumsrate der nominalen Geldmenge ( $\Delta_4 m3_t$ ) und der aktuellen CPI-Inflationsrate ( $\Delta_4 pc_t$ ) erklären die Fehlerkorrekturterme die zukünftige CPI-Inflationsrate.<sup>14</sup>

$$(3) \quad \Delta_4 pc_{t+k} = \beta_0 + \beta_1 \Delta_4 pc_t + \beta_2 \Delta_4 m3_t + \beta_3 ec_t + \varepsilon_t$$

Im Gegensatz zu einer Modellierung im Rahmen von  $P^*$ -Modellen weist Gleichung (3) keine Beziehung zum gesamtwirtschaftlichen Gleichgewicht auf.<sup>15</sup> Ein hoher aktueller Output bedeutet für ein positives  $\alpha_2$  in Gleichung (2) c. p. einen niedrigen Fehlerkorrekturterm und einen geringen Inflationsdruck, da auch eine hohe Geldmenge in gleichgewichtiger Proportion zum hohen Output gehalten wird. Ein Modell dagegen, das zwischen aktuellem und gleichgewichtigem Output differenziert, etwa ein  $P^*$ -Modell, sieht auch im hohen Output Inflationsgefahren, da im konjunkturellen Abschwung die Geldnachfrage mit (2) zurückgeht und ein monetärer Überhang entsteht. Während also im  $P^*$ -Modell bzw. in einer potenzialorientierten Geldmengensteuerung eine rudimentäre Vorstellung hinsichtlich einer Outputdynamik Eingang findet – der Output wird zum Gleichgewicht zurückfinden – so bleiben Auslastungsgrade des Produktionspotenzials im genannten Ansatz gänzlich unberücksichtigt. Dies ist letztlich eine Frage der Fristigkeit, denn hier wird ein kurzfristiger Inflationsdruck aus aktuell überschüssiger Geldhaltung betrachtet, während  $P^*$  auf einen mittelfristigen Inflationsdruck bei Rückkehr zum Gleichgewicht abhebt.

Hinsichtlich der diskretionären Freiheitsgrade in der Simulation der Strukturmodelle greift die zur Bank of England formulierte Kritik. Zusätzlich problematisch ist im Schweizer Fall, dass die Gewichtung der einzelnen Modellkategorien nicht ex ante festgesetzt wird, obwohl der

<sup>14</sup> Die Fehlerkorrekturterme, „excess money“, aus (2) basieren mit dem BIP-Deflator auf einem anderen Preisindex als Gleichung (3), insbesondere ist (3) nicht das zu Kointegrationsbeziehung (2) gehörige Fehlerkorrekturmodell. Jordan, T., Peytrignet, M., und Rich, G. (2001), S. 55 f. testen daher den Erklärungsbeitrag von  $ec_t$  in Gleichung (3).

<sup>15</sup> Zum  $P^*$ -Ansatz vgl. Hallman, J. J., Porter, R. D., und Small, R. D. (1991).



Geldmengenentwicklung eine prominente Rolle grundsätzlich zugesprochen wird.<sup>16</sup> Auch guten Willen aller Beteiligten voraussetzend, die bestmögliche Inflationsprognose zu finden, ist die Wahl zwischen alternativen Prognosemodellen diskretionär und für den Außenstehenden kaum zu überprüfen.

Die Schweizerische Nationalbank basiert ihre Kommunikation nach außen auf Instrumenten der Kurzfristanalyse. Obwohl die Langfristbeziehung der Geldnachfrage in die Analyse eingeht, wird nicht anhand der Niveauewerte argumentiert, sondern es werden lediglich die Residuen im Sinne von Geldüberhängen in die Ableitung des Inflationsdrucks einbezogen. Damit ist zumindest von der Fristigkeit der Modelle die grundsätzliche Möglichkeit gegeben, kurzfristige Kursänderungen der Geldpolitik abzuleiten bzw. zu begründen. Im Gegensatz zur Bank of England weist die Schweizerische Nationalbank allerdings kein zentrales Modell als Referenzrahmen aus, d.h., die Hierarchie der Modellansätze bleibt ex ante unbestimmt. Die Vielzahl der eingesetzten Modelle kann daher für den externen Beobachter nur bedingt als Analyserahmen dienen, da der Verarbeitungsschritt der „Konsensanalyse“ nur schwer antizipiert werden kann.

#### Typ D: Kurz- und Langfristmodell – Europäische Zentralbank

Die Ausgangslage der Europäischen Zentralbank ist in zweierlei Hinsicht von derjenigen der bisher vorgestellten Zentralbanken verschieden. Zum einen handelt es sich um eine verhältnismäßig junge Institution, so dass das Problem der Reputationsbildung einen besonderen Stellenwert einnimmt, demgegenüber die zur Verfügung stehende empirische Basis aufgrund der Kürze der Zeitreihen jedoch relativ beschränkt ist. Zum anderen besteht jedoch auch das – langfristige – Problem, dass die EZB Geldpolitik für einen Währungsraum betreibt, der sich über mehrere Volkswirtschaften hinweg erstreckt, sodass die Wahl des Inflationsmodells dem besonderen Problem der Heterogenität Rechnung zu tragen hat. Die EZB betreibt in dieser Situation eine Doppelstrategie, deren beide Säulen dem langfristigen quantitätstheoretischen bzw. einem überwiegend kurzfristig neoklassischen Ansatz zuzurechnen sind.

Im Rahmen der quantitätstheoretisch ausgerichteten ersten Säule wird ein Geldmengenreferenzwert abgeleitet. Der Begriff des Referenzwertes ist dabei bewusst von demjenigen des Zwischenziels abgegrenzt, um

<sup>16</sup> Vgl. Meyer, H. (2000), S. 43.

nicht auf eine Gegensteuerung bei Abweichung vom Referenzwert verpflichtet zu werden, damit bleibt allerdings die Frage der Hierarchie beider Säulen weiterhin offen. Als Europäisches Inflationsmodell hinter der ersten Säule ist die Quantitätstheorie allerdings nur dann geeignet, wenn eine langfristig stabile Geldnachfrage die Ableitung eines Gleichgewichtswertes für  $V$  ermöglicht. Das ökonometrische Problem im Test dieser entscheidenden Annahme besteht für den Euroraum darin, dass die Modelle und Testverfahren, die der Kointegrationsanalyse zugrunde liegen, auf das Vorliegen langer Zeitreihen angewiesen sind. Als statistischer Behelf werden hypothetische Geldmengenaggregate aus den nationalen Währungen rückwirkend errechnet und aggregierte Geldnachfragen geschätzt.<sup>17</sup> Aus der überwiegend gefundenen Einkommenselastizität größer als eins folgt eine trendmäßige Abnahme der Umlaufgeschwindigkeit, die mit 0,5 % pro Jahr veranschlagt wird. Die Rückrechnung hypothetischer Euros vor den 1.1.1999 ist jedoch nicht unproblematisch, da der Euro durch eine Senkung der Transaktionskosten und den Wegfall des Wechselkursrisikos Effizienzgewinne generieren und damit gerade einen Strukturbruch bewirken sollte. In der Rückrechnung jedoch wird der Euro lediglich als die Summe seiner Teilwährungen aufgefasst, also die postulierte Vorteilhaftigkeit der Währungsunion ausgeklammert. Zumindest potenziell besteht damit die Gefahr, dass durch die Geldmengenorientierung ein Modell gewählt wurde, das in Konflikt mit der Forderung nach hinreichend präzisen Inflationsprognosen gerät. Die nicht unerhebliche Unsicherheit hinsichtlich der europäischen Geldnachfrage zeigt die von der EZB im Verlauf des Jahres 2001 vorgenommene Bereinigung des M3-Aggregats um von Ausländern gehaltene Geldmarktfondsanteile.<sup>18</sup>

Die zweite Säule ist in ihrer Grundstruktur dem Inflation-Targeting auf der Basis von Kurzfristmodellen ähnlich, da jedoch die geldpolitischen Entscheidungen in der Gesamtsicht beider Säulen getroffen werden, wird auch diese Zuordnung von der EZB nicht vorgenommen. Im Zentrum der zweiten Säule steht wiederum die Inflationsprojektion – eine Prognose unter der Annahme unveränderter Leitzinsen – die in ihrer detaillierten Form halbjährlich erstellt und seit Dezember 2000 im Monatsbericht der EZB veröffentlicht wird.

Für die Inflationsprojektion des Euroraums ist die Ebene der EZB mit derjenigen der nationalen Zentralbanken zu koordinieren, eine Aufgabe,

<sup>17</sup> Vgl. etwa Coenen, G., und Vega, J.-L. (1999), Fagan, G., und Henry, J. (1999), Bruggemann, A. (2000).

<sup>18</sup> Vgl. Europäische Zentralbank, Monthly Report 7/01, S. 7.

welche dem Monetary Policy Committee (MPC) obliegt. In die Projektion gehen dabei sowohl nationale als auch unionsweite Modelle ein. Um die Konsistenz der in weiten Bereichen dezentral durchgeführten Berechnungen zu gewährleisten, wird ein gemeinsamer Rahmen von Annahmen festgelegt. Die eigentlichen Projektionen werden dabei zunächst auf der Ebene der nationalen Zentralbanken selbst durchgeführt, wodurch eine eindeutige Entscheidung zugunsten der Abbildung der Heterogenität und auf Kosten der Transparenz getroffen wurde. Auf nationaler Ebene wird eine breite Spannweite von Modellen verwendet, die von Strukturmodellen über VAR-Modelle zu Indikatoransätzen reicht, eine einheitliche Vorgabe existiert hier nicht. Illustriert sei dies am Beispiel der – aus außenstehender Sicht noch am ehesten nachvollziehbaren – Strukturmodelle: „These models differ in size, scope, degree of underlying microfoundations, and in their treatment of the financial sector and forward-looking expectations.“<sup>19</sup>

Während sich somit das Problem der Modellwahl und der Sensitivität gegenüber den angenommenen Entwicklungspfaden der exogenen Variablen über die Zahl der Mitgliedsstaaten 12fach multipliziert, kommt das Problem der Aggregation neu hinzu. Die interdependenten Projektionen sind zunächst in konsistente Form zu bringen, was einen iterativen Abstimmungsprozess erfordert, indem etwa die Annahmen über die Entwicklung des unionsinternen Binnenhandels wechselseitig in Einklang gebracht werden. Der Problematik diskretionärer Freiheitsgrade im Abstimmungsprozess wird dadurch Rechnung getragen, dass als Referenzrahmen die Simulationen der EZB auf Unionsebene dienen, wofür das Multi-Country Model (MCM) und das Area-Wide Model (AWM) dienen. Während im unionsweiten Modell die Variablen grundsätzlich auf aggregierter Ebene der Währungsunion formuliert werden, bildet das Multi-Country Model die Interaktion der beteiligten Volkswirtschaften ab. Von diesen beiden Modellen wurde bislang lediglich das unionsweite Modell veröffentlicht.<sup>20</sup> Da das unionsweite Modell von der Fiktion unionsweiter Variablen ausgeht und diese rückwirkend bis zum Jahr 1970 als empirische Basis verwendet, greift hier wiederum die Kritik mangelnder Berücksichtigung von Heterogenität in besonderem Maße. Im Gegenzug jedoch böte gerade dieses Modell eine einheitliche Argumentationsbasis für eine Inflation-Targeting-Strategie, vorausgesetzt im Zeitablauf verläre durch eine Annäherung der Europäischen Strukturen das Problem

<sup>19</sup> Vgl. *Europäische Zentralbank* (2001), S. 13.

<sup>20</sup> Vgl. *Fagan, G., Henry, J., und Mestre, R.* (2001).



der Heterogenität an Bedeutung. Angesichts der potenziellen Rolle des unionsweiten Modells als kleinster gemeinsamer – und extern nachvollziehbarer – Nenner soll die Modellierung inflationärer Prozesse im Rahmen des Modells kurz wiedergegeben werden.

Das Preisniveau des unionsweiten Modells – im Sinne des BIP-Deflators zu Faktorkosten – wird im Wesentlichen von der Entwicklung der Lohnstückkosten, insbesondere von der Lohnentwicklung determiniert. Letztere wird durch einen Phillipskurvenzusammenhang bestimmt, der die Lohnentwicklung als Funktion der Produktivität, aktueller und vergangener Inflationsraten und der Abweichung der aktuellen Arbeitslosenquote von ihrem Trendwert abbildet.<sup>21</sup> Nachdem das Preisniveau im Rahmen des skizzierten Cost-push-Prozesses bestimmt wurde, bleibt keine aktive Rolle für die Geldmengenentwicklung. Zwar kennt das Modell eine Geldnachfragegleichung, doch dieser steht kein explizit modelliertes Geldangebot gegenüber. Die Wirkung der Geldpolitik wird vielmehr direkt durch die Einwirkung der Zinspolitik auf die Nachfrageaggregate modelliert.

Das Nebeneinander zweier Inflationsmodelle in den beiden Säulen der geldpolitischen Strategie birgt die Gefahr zusätzlicher diskretionärer Spielräume. Sofern kein Entscheidungsverfahren *ex ante* bestimmt wurde, besteht die Möglichkeit, im Falle divergierender Inflationsprognosen diejenige zu wählen, welche den Motiven jenseits der Preisniveaustabilisierung – etwa der kurzfristigen Konjunkturbeeinflussung – eine fallweise ökonometrische Begründung liefert. Die Gefahr ist umso größer, je divergierender die Ansätze der Inflationsprognose sind, da andernfalls die Annäherung an ein Gleichgewicht des gemeinsamen Systems ebenfalls eine Konvergenz der Inflationsprognosen bewirken sollte. Im Falle der Strategiesäulen der EZB jedoch stehen sich zwei – auch in dogmengeschichtlicher Sicht<sup>22</sup> – nur mit Mühe vereinbare Welten gegenüber: Einerseits die Welt der Quantitätstheorie mit dominant exogener Bestimmung des Geldangebots und einer Preisniveaubestimmung durch Portfolioanpassungen an die angestrebte reale Geldhaltung. Andererseits eine an der Banking-Schule orientierte Sicht der Cost-Push-Bestimmung des Preisniveaus mit einer dominant endogenen Anpassung des Geldangebots an eine aus Preisniveau und Output abgeleitete Geldnachfrage.

---

<sup>21</sup> Ebenda, S. 18.

<sup>22</sup> Vgl. *Humphrey, T. M. (1998)*.

Die Ergänzung des Langfristmodells durch die Kurzfristedynamik der zweiten Säule erscheint zunächst eine günstige Ausgangslage, die Erwartungen der Marktteilnehmer hinsichtlich des kurzfristigen Kurses der Geldpolitik zu stabilisieren. Allerdings zeigen die Ansätze der Europäischen Zentralbank und der Schweizerischen Nationalbank das Problem der Integration der Kurz- und Langfristanalyse. Im Schweizerischen Modellansatz ist diese ansatzweise verwirklicht, indem die Dynamik des Kurzfristmodells um Residuen der Langfristbeziehung ergänzt wird. Die Integration im Rahmen des Kurzfristmodells wird allerdings aus ökonometrischer Sicht auf Kosten der Informationen über die Niveauwerte der beteiligten Variablen erreicht, da diese zwar zur internen Ableitung des Inflationsdrucks ausgewertet, aber nicht argumentativ nach außen getragen werden. Aus ökonomischer Sicht besteht das Problem des schweizerischen Ansatzes in einer fehlenden Hierarchie der betrachteten Modellansätze. Ohne eine solche allerdings geht das Langfristmodell in der Konsensprognose unter. Die Europäische Zentralbank dagegen behält das Langfristmodell als Referenzrahmen der ersten Säule und interpretiert ihre Geldpolitik relativ zu den Niveauwerten der langfristigen Geldnachfrage. Die zweite Säule der Kurzfristedynamik dagegen steht unverbunden daneben. Aus ökonometrischer Sicht bleiben das monetäre Inflationsmodell der ersten Säule und das Cost-Push-Modell der zweiten Säule ohne wechselseitige Beziehung, aus ökonomischer Sicht besteht wiederum das Problem einer mangelhaften Ex-ante-Hierarchiebildung der Modelle, welche die Abwägung der Projektionsergebnisse regelt. Durch die Auslagerung wesentlicher Teile der Inflationsprojektion in nationale Zentralbanken potenziert sich das Problem für Außenstehende, exogene Datenänderungen in einen konsistenten Analyserahmen einzuordnen. Die Festlegung auf ein zentrales Modell wäre zwar hilfreich, aber angesichts der Heterogenität der nationalen Strukturen geriete dieser Ansatz vermutlich in Konflikt mit der Forderung nach Präzision der Inflationsprognose.

#### IV. Schlussbemerkung

Der eindimensionale Vergleich von Geldmengensteuerung versus Inflation-Targeting anhand der Erklärungsgüte des Inflationsmodells vernachlässigt die Kommunikationsprobleme zwischen Zentralbank und privaten Wirtschaftssubjekten. Neben die Präzision der Inflationssteuerung treten als weitere Kriterien die Antizipierbarkeit des Instrumenteneinsatzes und die Möglichkeit zur Selbstbindung.

Tabelle 2

**Kosten alternativer Modellkombinationen in Abhängigkeit von  
der im Außenverhältnis vertretenen Strategie**

Typ	1. Kosten unpräziser Inflationsprognose	2. Kosten schwer antizipier- baren Instrumenten- einsatzes	3. Kosten mangelnder Selbstbindung
B: Nur Kurzfristmodell	strukturabhängig	geringer als C	hoch
C: Nur Langfristmodell	strukturabhängig	hoch	gering
D: Lang- und Kurz- fristmodell	strukturabhängig (kleiner Typen B und C)	geringer als C	Bei mangelnder Integration der Modelle: sehr hoch

Der erste Kostenblock ist stark strukturabhängig, da es sich um keine losgelöste Eigenschaft des Modells, sondern um sein Verhalten – seine Erklärungsgüte – in Bezug auf die vorliegenden Transmissionsprozesse handelt. Da Typ D die Informationen der beiden anderen Typen mit auswertet, sollte im Idealfall hier eine genauere Inflationssteuerung möglich sein. Im zweiten Kostenblock schneidet die Langfristanalyse relativ schwach ab, da sie konstruktionsbedingt über die kurze Frist kaum zur Begründung von Handlungen geeignet ist. Im Idealfall ergänzt das Kurzfristmodell in Typ D diese Informationen, mangels Integration von Kurz- und Langfristmodell etwa im Fall der EZB ist diese Aussage aber nicht allgemein gültig. Die relative Intransparenz von Kurzfristmodellen lässt diese dann im dritten Kostenblock gegenüber Langfristmodellen zurückfallen. Wie hinsichtlich des dritten Kostenblocks die Mischstrategien abschneiden, hängt entscheidend davon ab, inwiefern die Integration der beiden Fristen gelingt. Das Beispiel der Inflationsmodelle der Schweizerischen Nationalbank und in besonderem Maße dasjenige der parallel existierenden Säulen der EZB zeigen, dass der Integrationsbedarf noch erheblich ist.

### Literatur

Bank of England (2000): Economic Models at the Bank of England, September 2000 Update, London. – Barro, R., und Gordon, D. (1983): A Positive Theory of Kredit und Kapital 1/2003



Monetary Policy in a Natural Rate Model, in: *Journal of Political Economy*, S. 589–610. – *Bernanke, B. S., Laubach, T., Mishkin, F. S. und Posen, A. S.* (1999): Inflation Targeting, Lessons from the International Experience, Princeton. – *Bruggeman, A.* (2000): The Stability of EMU-Wide Money Demand Functions and the Monetary Policy Strategy of the European Central Bank, in: *The Manchester School*, March, S. 184–202. – *Coenen, G. und Vega, J.-L.* (1999): The Demand for M3 in the Euro Area, ECB Working Paper Nr. 6. – *Europäische Zentralbank* (2001): A Guide to Eurosystem Staff Macroeconomic Projection Exercises, Frankfurt. – *Fagan, G. und Henry, J.* (1999): Long run money demand in the EU: Evidence from area-wide aggregates, in: *Lütkepohl, H. und Wolters, J.* (Hg.): *Money Demand in Europe*, Heidelberg. – *Fagan, G., Henry, J. und Mestre, R.* (2001): An Area-Wide Model (AWM) for the euro area, ECB Working Paper, No. 42, European Central Bank, Frankfurt am Main. – *Hallman, J. J., Porter, R. D. und Small, R. D.* (1991): Is the Price Level Tied to the M2 Monetary Aggregate in the Long Run?, in: *The American Economic Review*, S. 841–858. – *Humphrey, T. M.* (1998): Historical origins of the cost-push fallacy, in: *Federal Reserve Bank of Richmond, Economic Quarterly*, Sum, S. 53–74. – *Issing, O.* (2001): Monetary policy and financial markets, Speech at ECB Watchers Conference, Frankfurt am Main, 18 June 2001. – *Jordan, T. und Peytrignet, M.* (2001): Die Inflationsprognose der Schweizerischen Nationalbank, in: *Quartalsheft 2 der Schweizerischen Nationalbank*, S. 54–61. – *Jordan, T., Peytrignet, M. und Rich, G.* (2001): The role of M3 in the policy analysis of the Swiss National Bank, in: *Klöckers, H.-J. und Willecke, C.* (Hg.): *Monetary Analysis: Tools and Applications*, S. 47–62. – *Kuttner, K. N.* (2001): Monetary policy surprises and interest rates: Evidence from the Fed funds futures market, in: *Journal of Monetary Economics*, S. 523–544. – *Kydland, F. und Prescott, E.* (1977): Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, in: *Journal of Political Economy*, S. 473–490. – *Lohmann, S.* (1992): Optimal Commitment in Monetary Policy: Credibility versus Flexibility, in: *The American Economic Review*, S. 273–286. – *Meyer, H.* (2000): Zur Geldpolitik im neuen Jahr, in: *Schweizerische Nationalbank, Quartalsheft 1/2000*, S. 38–46. – *Poole, W.* (1970): The Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Macro Model, *Quarterly Journal of Economics*, S. 192–216. – *Stalder, P.* (2001): Ein ökonomisches Makromodell für die Schweiz, *Schweizerische Nationalbank, Quartalsheft 2*, S. 62–89. – *Svensson, L. E. O.* (1999): How Should Monetary Policy be Conducted in an Era of Price Stability?, NBER Working Paper Nr. 7516. – *Svensson, L. E. O.* (2000): Does the  $P^*$  Model Provide Any Rationale for Monetary Targeting?, in: *German Economic Review*, S. 69–81.

## Zusammenfassung

### Diskretionäre Spielräume des Inflation-Targeting

Die Wahl des Inflationsmodells im Rahmen einer Inflation-Targeting-Strategie bedeutet eine Abwägung zwischen Prognosegüte und externer Nachvollziehbarkeit, wie am Beispiel von vier ausgewählten Zentralbanken verdeutlicht wird. Mischstrategien bieten einen interessanten Ansatz, einen eindeutigen langfristigen Referenzrahmen mit Informationen über das kurzfristige Verhalten der Geldpoli-

tik zu kombinieren. Um die Probleme der diskretionären Wahl zwischen Kurz- und Langfristmodell gering zu halten, ist allerdings eine Integration beider Fristen anzustreben. (JEL E 52, E 58)

## Summary

### Discretionary Scope of Inflation-targeting

The choice of an inflation model as part of an inflation targeting strategy makes it necessary to weigh the quality of forecasts against the ability of external observers to understand them, as demonstrated by the example of four selected central banks. Mixed strategies may offer an interesting option for combining a simple long-run reference framework with information about short-run monetary policy behaviour. However, to minimise the problems concerning the discretionary choice between the short-run and the long-run model, it would be desirable to apply an integrated modelling of both time horizons.

## Résumé

### Marges discrétionnaires de l'objectif d'inflation

Le choix du modèle d'inflation dans le cadre d'une stratégie d'objectif d'inflation signifie que l'on soupèse la précision des pronostics d'inflation et leur compréhensibilité pour les observateurs externes, comme il est montré ici par l'exemple de quatre banques centrales sélectionnées. Des stratégies mixtes offrent une option intéressante, en combinant un modèle simple à long terme et des informations sur le comportement à court terme de la politique monétaire. Cependant, afin de minimiser les problèmes du choix discrétionnaire entre les modèles à court et à long terme, il faut essayer d'intégrer les deux horizons temporels dans le modèle.