

Hartmann, Daniel

Working Paper

Taylor-Regel und amerikanische Geldpolitik

Schriftenreihe des Promotionsschwerpunkts Globalisierung und Beschäftigung, No. 17/2001

Provided in Cooperation with:

PhD program "Globalization and Employment", University of Hohenheim, Carl von Ossietzky University Oldenburg, Evangelisches Studienwerk

Suggested Citation: Hartmann, Daniel (2001) : Taylor-Regel und amerikanische Geldpolitik, Schriftenreihe des Promotionsschwerpunkts Globalisierung und Beschäftigung, No. 17/2001, Universität Hohenheim, Stuttgart, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:100-opus-4568>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/30351>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Evangelisches Studienwerk e.V.



*Schriftenreihe des Promotionsschwerpunkts
Globalisierung und Beschäftigung*

Nr. 17/2001

**Taylor-Regel
und
amerikanische Geldpolitik**

von

Daniel Hartmann

Stuttgart-Hohenheim

ISSN 1618-5358

**Taylor-Regel
und
amerikanische Geldpolitik**

von

Daniel Hartmann

Institut für VWL (520)
Universität Hohenheim
D-70593 Stuttgart
Tel.: +49 (711) 459-3051
dhartman@uni-hohenheim.de

Vortrag gehalten an der Universität Hohenheim, Stuttgart,
am 20.12.2000.

1 Einführung

Anfang der 90er Jahre war es dem Ökonom *John B. Taylor*, der bis vor kurzem an der Stanford University gelehrt hat, inzwischen aber von *George Bush* ins Finanzministerium berufen wurde, ein großes Anliegen, daß die Idee einer geldpolitischen Regelbindung Eingang in die Notenbankpraxis findet.¹ Durch ein systematisches, an einer Regel orientiertes Vorgehen, könnte seiner Ansicht nach insbesondere die amerikanische Geldpolitik verbessert werden. Es bestand zur damaligen Zeit jedoch eine große Diskrepanz zwischen der geldpolitischen Forschung, die sich mit sehr komplexen Regeln beschäftigte und der geldpolitischen Praxis, die wenig Interesse an einer Regelbindung zeigte. Diese Vorbehalte unter Notenbankern wollte *Taylor* durch die Formulierung einer besonders einfachen Regel, die aber dennoch gute geldpolitische Ergebnisse liefert, überwinden. Es hat sich dann herausgestellt, daß die nach ihm benannte Taylor-Regel nicht nur verblüffend einfach ist, sondern auch die tatsächliche Geldpolitik der Federal Reserve seit 1987 gut abbildet. Dies verhalf der Regel zu weiterer Popularität, da die Geldpolitik dieser Periode als besonders erfolgreich gilt.

Diese Arbeit beschäftigt sich in den ersten fünf Kapiteln ausführlich mit verschiedenen Aspekten der Taylor-Regel. Thematisiert werden die wichtigsten Merkmale und Eigenschaften der Regel (Kapitel 2 und 3). Es wird den Fragen nachgegangen, wie die Regel in der geldpolitischen Praxis implementiert werden kann (Kapitel 3), wie *Taylor* die einzelnen Komponenten seiner Regel theoretisch abgeleitet und gerechtfertigt hat (Kapitel 4) und welche kritischen Einwände gegenüber der Regel bestehen (Kapitel 5). Der erste Teil schließt mit einer Abgrenzung zu anderen, aktuell diskutierten geldpolitischen Strategien (Inflation Targeting und Geldmengensteuerung, Kapitel 6). Im letzten Kapitel – dem zweiten Teil der Arbeit – wird untersucht, welche Rolle die Taylor-Regel in der amerikanischen Geldpolitik spielt. Es gilt zu klären, wie sich die Nähe der

¹ Vgl. Taylor (1998a), S. 2ff.

amerikanischen Geldpolitik zur Taylor-Regel erklären läßt (Kapitel 7.1), welche Komponenten der Regel zum Erfolg der amerikanischen Geldpolitik beigetragen haben (Kapitel 7.2) und was die Federal Reserve davon abhält, sich offiziell an die Regel zu binden (Kapitel 7.3).

2 Komponenten und Eigenschaften der Taylor-Regel

Unter einer geldpolitischen Regel versteht *Taylor* eine Handlungsanweisung an Notenbanken, in der möglichst präzise bestimmt wird, wie eine Zentralbank ihre Instrumentenvariable in Abhängigkeit von den vorliegenden ökonomischen Bedingungen festlegen soll. Dies geschieht i.d.R. mit Hilfe einer Formel, in der die wesentlichen Reaktionsvariablen (Inflationsrate, Sozialprodukt, Wechselkurs), erfaßt werden.² *Taylor* selbst hat folgende simple Regel als Handlungsmuster für Notenbanken konstruiert:³

$$(1) \quad i_t = r^* + \pi_t + \alpha (\pi_t - \pi^*) + \beta (y_t),$$

wobei i = Zinsinstrument der Notenbank⁴

r^* = realer kurzfristiger Gleichgewichtszins

π = durchschnittliche Inflationsrate über die vergangenen vier Quartale

π^* = Inflationsziel

y = Outputlücke (prozentuale Abweichung des realen Sozialprodukts vom potentiellen Sozialprodukt)

t = Zeitindex

α, β = positive Konstanten

² Von einer geldpolitischen Regel kann man hingegen noch nicht sprechen, wenn die Notenbank z.B. nur allgemein bekanntgibt, daß sie sowohl Inflations- als auch Deflationsdruck vermeiden will. Es ist dann nicht klar, welches Inflationsziel verfolgt wird, wie die Inflation gemessen wird und wie stark auf Änderungen der Inflation reagiert wird, vgl. Taylor (2000a), S. 2f.

³ Vgl. Taylor (1993), S. 202.

⁴ *Taylor* spricht meist von Federal Funds Rate, da die Regel zunächst für die Fed entwickelt wurde.

Die Regel wird von vier Faktoren bestimmt:

- 1) Realer Gleichgewichtszins r^* : Es handelt sich um ein Realzinsniveau, bei dem weder expansive noch restriktive geldpolitische Impulse entstehen, die Geldpolitik also neutral wirkt. Ein solches Realzinsniveau sollte dann gewählt werden, wenn sich die Wirtschaft im Gleichgewicht befindet, d.h. die Inflationsrate mit dem Inflationsziel und das Sozialprodukt mit seinem potentiellen Niveau übereinstimmen.
- 2) Inflationsrate π : Dieser Faktor stellt gewissermaßen eine Ergänzung zu r^* dar. Die Notenbank benötigt eine Handlungsanweisung für den Nominalzins (nur diesen kann sie steuern), daher wird die Inflationsrate zum realen Gleichgewichtszins hinzuaddiert. Die Summe aus $r^* + \pi$ ergibt somit den nominalen Gleichgewichtszins.⁵
- 3) Inflationslücke ($\pi_t - \pi^*$): Dieser Faktor soll bewirken, daß Abweichungen der Inflationsrate vom Inflationsziel durch entgegengesetzte Zinsreaktionen beseitigt werden, d.h. einem Anstieg (Rückgang) der Inflation über (unter) das Inflationsziel soll durch eine Zinserhöhung (Zinssenkung) begegnet werden. Die Inflationsrate soll dadurch mittelfristig auf dem Niveau π^* stabilisiert, akzelerierende Inflation und Deflation sollen verhindert werden. Die Konstante α gibt die Stärke der Zinsreaktion bei Zielabweichungen vor.
- 4) Outputlücke y : Durch diesen Faktor sollen zyklische Outputschwankungen um den langfristigen Trend geglättet werden. Die potentiellen Wachstumsmöglichkeiten sollen möglichst voll ausgeschöpft werden, ohne daß es jedoch zu einer Überauslastung der Produktionskapazitäten kommt. Die Konstante β gibt die Stärke der Zinsreaktion auf Outputschwankungen an.

⁵ Dies stellt nur eine Approximation an den nominalen Gleichgewichtszins dar. Der Realzins ergibt sich gemäß dem Fisher-Theorem eigentlich aus der Differenz von Nominalzins und erwarteter Inflationsrate (vgl. Fisher (1932, S. 327ff.). Die durchschnittliche Inflationsrate über die vergangene vier Quartale soll eine Annäherung an die erwartete Inflationsrate darstellen, vgl. Taylor (1993), S. 202.

Taylor hat mit der Vorstellung seiner Regel im Jahre 1993 zugleich konkrete Werte für die nicht beobachtbaren Größen seiner Regel vorgeschlagen. Für den realen Gleichgewichtszins und das Inflationsziel wählte er jeweils 2 %, für die Gewichtungskonstanten α und β jeweils den Wert 0,5.⁶ Gleichung (1) kann dann folgendermaßen modifiziert werden:

$$(2) \quad i_t = 2 + \pi_t + 0,5 (\pi_t - 2) + 0,5 (y_t)$$

Anhand von Gleichung (2) können verschiedene Fälle durchgespielt werden:

1) Keine Inflations- und Outputlücke

Entspricht die tatsächliche Inflationsrate dem Inflationsziel von 2 % und liegt keine Outputlücke vor, ergibt sich ein empfohlener Taylor-Zins von 4 %. Diesen kann man als Benchmark für ein neutrales, nominales Zinsniveau interpretieren.

2) Inflationsrate steigt an, keine Outputlücke

Wenn die Inflationsrate um einen Prozentpunkt von 2 auf 3 % ansteigt, dann erhöht sich der Taylor-Zins um 1,5 Prozentpunkte. Die Summe aus dem ersten beiden Faktoren innerhalb der Taylor-Regel erhöht den Taylor-Zins zunächst auf 5 % und gewährleistet damit, daß trotz Inflationsanstieg ein Realzinsniveau von 2 % erhalten bleibt. Dieses neutrale Niveau würde aber nicht ausreichen, um die positive Inflationslücke zu beseitigen. Insgesamt steigt die Zinsempfehlung daher auf 5,5 %. Es entsteht ein restriktiver Impuls (Realzinssatz bei 2,5 %), der dafür sorgen soll, daß die Inflation wieder auf 2 % fällt. Dieser Fall zeigt eine wesentliche Eigenschaft der Taylor-Regel: Ein Inflationsanstieg um einen Prozentpunkt wird mit einem Zinsanstieg von 1,5 Prozentpunkten beantwortet.

3) Output sinkt unter potentiell Outputniveau

Sinkt das tatsächliche Outputniveau im Zuge einer Nachfrageschwäche um einen Prozentpunkt unterhalb das potentielle Niveau ab, so nimmt der Taylor-Zins (bei unveränderter Inflationsrate von 2%) von 4 auf 3,5 % ab. Das Realzinsni-

⁶ Vgl. Taylor (1993), S. 202.

veau fällt damit auf 1,5 %. Es ergibt sich ein expansiver monetärer Impuls. Die Taylor-Regel beinhaltet also eine automatische, antizyklische Zinssteuerung.

4) *Inflationsrate steigt und Output sinkt*

Infolge eines Angebotsschocks wie einer Ölpreiserhöhung kann es zu einem Anstieg der Inflation bei gleichzeitigem Rückgang des Outputniveaus kommen. Ergibt sich dabei z.B. eine positive Inflationslücke von einem Prozentpunkt und eine negative Outputlücke in der gleichen Höhe, empfiehlt die Taylor-Regel eine neutrale Geldpolitik mit einem Realzinsniveau von 2 %. Die Regel versucht damit eine Kompromißlinie zu fahren, und weder auf den Inflationsanstieg noch den Outputrückgang aggressiv zu reagieren.

Die Beispielfälle machen deutlich, daß eine Notenbank, die den Zinsempfehlungen der Taylor-Regel folgt, drei wesentlichen Forderungen, die *gemäß Clarida et al.* an eine moderne Zinssteuerung gestellt werden, nachkommt.⁷ Demnach sollte eine Zentralbank *erstens* durch eine Steuerung der Realzinsen versuchen, die Inflation mittelfristig auf dem Niveau eines Inflationsziels zu halten (Fall zwei). *Zweitens* sollte die Annäherung an das Inflationsziel nach einem Inflationsschock mit Rücksicht auf Outputverluste graduell und nicht abrupt vorgenommen werden (Fall vier). *Drittens* sollten Nachfrageschwankungen durch eine antizyklische Zinspolitik geglättet werden (Fall drei).

Weiterhin können folgende Besonderheiten der Taylor-Regel angeführt werden:

- *Instrumentenvariable*: Die Regel geht vom Zinssatz als entscheidender Instrumentenvariable der Geldpolitik aus. Damit entspricht sie der gängigen geldpolitischen Praxis. Nahezu alle Notenbanken versuchen über die Beeinflussung des kurzfristigen Geldmarktzinssatzes und nicht – wie dies teilweise

⁷ Vgl. hierzu Clarida et al. (1999), S. 1673ff., und 1696.

noch von theoretischer Seite gefordert wird⁸ – über die Beeinflussung der Geldbasis, ihre geldpolitischen Ziele zu erreichen.

- *Geldpolitische Ziele:* Eine Geldpolitik, die sich an der Taylor-Regel orientiert, ist nicht allein auf Preisstabilität ausgerichtet, sondern möchte auch die vorhandenen Wachstums- und Beschäftigungsmöglichkeiten ausschöpfen. Mit der Taylor-Regel werden also Preisniveau- und Beschäftigungsziele verfolgt.
- *Vorausschauende Geldpolitik:* Geldpolitische Impulse wirken nur mit zeitlicher Verzögerung auf das Preisniveau. Es wird daher von den Zentralbanken gefordert, vorausschauend und frühzeitig zu agieren. Die Auslastung der Produktionskapazitäten ist z.B. ein Indikator, der im voraus Inflations- oder Deflationsgefahren anzeigt. Da die Kapazitätsauslastung in Form der Outputlücke einfließt, weist die Regel auch ein vorausschauendes Element auf.⁹
- *Realzinsen:* Die Regel betont schließlich die zentrale Rolle der Realzinsen in der Geldpolitik, auch wenn die Nominalzinsen die Instrumentenvariable der Notenbank sind. Nur über eine Variation der Realzinsen kann die Zentralbank Einfluß auf das Outputniveau und damit indirekt auch auf das Preisniveau ausüben.
- *Transmissionsprozeß:* Die Taylor-Regel impliziert, daß über die Variation eines von der Notenbank kontrollierbaren kurzfristigen Geldmarktzins Output und Inflation verändert werden können. Dahinter steht bei *Taylor* die Vorstellung eines geldpolitischen Transmissionsprozesses, der Finanzmarktpreisen die zentrale Rolle zuweist.¹⁰ Drei wesentliche Annahmen liegen diesem Transmissionsprozeß zugrunde: *Erstens* kann die Notenbank über die Variation des kurzfristigen Geldmarktzins den Wechselkurs und den langfristigen

⁸ *McCallum* schlägt z.B. eine Geldbasisregel vor. Sie hat seiner Ansicht nach z.T. (England 80er, Japan 90er Jahre) bessere Empfehlungen geliefert als die Taylor-Regel, vgl. *McCallum* (1999a), S. 8f.

⁹ Vgl. *Kozicki* (1999), S. 7, oder *Meyer* (1998).

Zins beeinflussen. *Zweitens* sind Preise und Löhne kurzfristig rigide. *Drittens* beeinflussen langfristiger Realzins und realer Wechselkurs die gesamtwirtschaftlichen Nachfragekomponenten und damit auch das reale Sozialprodukt.¹¹ Erhöht die Notenbank z.B. den kurzfristigen Geldmarktzins, steigt sowohl der langfristige Kapitalmarktzins als auch der Außenwert der Währung. Für ersteres zieht *Taylor* die Erwartungstheorie der Zinsstruktur als Erklärung heran, wonach der langfristige Zinssatz der gewogene Durchschnitt aus den zukünftig erwarteten kurzfristigen Zinssätzen ist.¹² Der Anstieg des Außenwertes kann mit der Zinsparitätentheorie erklärt werden. Da Preise und Löhne kurzfristig stabil sind, kommt es nicht nur zu einem nominalen sondern auch zu einem realen Anstieg des Außenwertes der Währung und der langfristigen Zinsen. Dies bewirkt wiederum einen Rückgang der Export- und Investitionsnachfrage und damit des realen Sozialprodukts.

- *Feedback-Regel*: Im Unterschied zu einer starren Regel, die z.B. ein konstantes Geldmengenwachstum vorschreiben würde, kann die Taylor-Regel der Kategorie der Feedback-Regeln zugeordnet werden. Diese sind dadurch charakterisiert, daß die Instrumentenvariable (hier: Zinssatz) in Abhängigkeit der Abweichung makroökonomischer Variablen (hier: Output und Sozialprodukt) von Zielgrößen variiert werden soll. Hierauf wird im folgenden Kapitel näher eingegangen.

¹⁰ Vgl. Taylor (1995), S. 11ff.

¹¹ *Taylor* geht davon aus, daß langfristige reale Zinsen die entscheidende Einflußgröße für die Investitions- und Konsumnachfrage sind, vgl. Taylor (1995), S. 17. Es ist aber denkbar, daß bereits kurzfristige, nominale Zinssätze entsprechende Signalwirkung besitzen, vgl. Spahn (1997), S. 5.

¹² Gehen die Wirtschaftssubjekte davon aus, daß dies der Beginn einer Kette von Zinserhöhungen ist, steigt der langfristige Zinssatz stärker an, als wenn sie nur von einer vorübergehenden Zinssanhebung ausgehen, vgl. Taylor (1995), S. 18. Nicht auszuschließen, ist aber auch ein Rückgang der langfristigen Zinsen, vgl. Roley/Sellon (1995), S. 78f.

3 Taylor-Regel in der Diskussion um „Rules versus Discretion“

Mit der Empfehlung an Notenbanken sich an seiner Regel auszurichten, hat *Taylor* zugleich deutlich gemacht, daß er zu den Befürwortern einer geldpolitischen Regelbindung gehört und eine rein diskretionäre Geldpolitik ablehnt. Er rechtfertigt Regeln in der Geldpolitik mit den inzwischen üblichen Argumenten.¹³ *Erstens* wird durch eine Regelbindung die Zeitinkonsistenzproblematik der Geldpolitik beseitigt. Es verschwindet der Anreiz für die Notenbank über eine Überraschungsinflation, positive Beschäftigungseffekte zu erzeugen, dabei aber letztendlich nur ein suboptimales Inflationsergebnis zu erreichen. *Zweitens* kann die Notenbank durch eine konsequente Ausrichtung an einer Regel die Ernsthaftigkeit ihrer Stabilisierungsbemühungen unter Beweis stellen. Sie gewinnt an Glaubwürdigkeit und Reputation. *Drittens* wird die Notenbank für die Marktakteure berechenbarer, wenn sie einer Regel folgt, die öffentlich bekanntgegeben wird. Ihre geldpolitischen Handlungen werden vorhersehbarer, was die Volatilität an den Finanzmärkten senkt. *Viertens* erhöht eine Regelbindung die Rechenschaftspflicht der Notenbank, da sie gezwungen ist, Zielabweichungen zu begründen. *Fünftens* sind nach *Taylor* mit Regeln auch pädagogische Effekte verbunden. Insbesondere Politiker aber auch Studenten würden durch die Bekanntgabe einer Regel etwas über die Mechanismen in der Geldpolitik erfahren.

Die Taylor-Regel gehört allerdings nicht der Kategorie der starren Regelbindungen an. Eine solche starre Regel (z.B. ein striktes Inflationsziel von 2 %) würde zwar die Glaubwürdigkeit der Notenbank stärken, ihr gleichzeitig aber jegliche Möglichkeit zu einer flexiblen Reaktion auf ökonomische Schocks nehmen.¹⁴ Insbesondere bei Angebotsschocks erscheint es jedoch sinnvoll, z.B. von einer strikten Preisniveauregel abzuweichen, und einen vorübergehenden

¹³ Vgl. Taylor (1998b), S. 44f., und Taylor (1998a), S. 6f.

¹⁴ Man spricht daher von einem Trade-off zwischen Flexibilität und Regelbindung, vgl. z.B. Lohmann (1992), S. 273, oder Fischer (1990), S. 1179f. Vgl. zur prinzipiellen Diskussion über Regelbindung versus Flexibilität beim Auftreten stochastischer Schocks: Pers-

Inflationsanstieg hinzunehmen. Dieses Abweichen von der Regel könnte aber sehr schnell als Versuch der „Überraschungsinflation“ interpretiert werden. Mit sogenannten flexiblen oder Feedback-Regeln wurde daher der Versuch unternommen, Reaktionen der Notenbank auf ökonomische Schocks von vornherein in die Regel einzubauen. Dies geschieht dadurch, daß in der Regel die makroökonomischen Zielvariablen und das Ausmaß der geldpolitischen Gegenmaßnahmen bei Zielabweichungen (ausgelöst durch Schocks) festgelegt werden. Die sich hieraus ergebende Reaktionsfunktion der Notenbank wird zur Stabilisierung der Erwartungsbildung öffentlich bekannt gegeben. Ziel ist es, Glaubwürdigkeit und Flexibilität zu verbinden.¹⁵ Die Taylor-Regel kann als eine solche Regel interpretiert werden.¹⁶ Zielgrößen sind das potentielle Produktionsniveau und eine Inflationsrate von 2 %. Das Ausmaß der Gegenreaktion bei Abweichungen ist in den Konstanten α und β festgelegt.

Die Taylor-Regel ist aber weit davon entfernt, eine umfassende Feedback-Regel zu sein. Eine solche Regel würde versuchen, möglichst alle späteren Störungen oder Schocks zu integrieren.¹⁷ *Taylor* war sich jedoch bewußt, daß eine so gestaltete Regel viel zu komplex wäre, um von der Öffentlichkeit verstanden zu werden. Er hat daher nach einer einfachen, leicht verständlichen Regel gesucht.¹⁸ Diese Einfachheit hat aber wiederum zur Konsequenz, daß in Ausnahmefällen von der Regel abgewichen werden muß, wenn eine ausreichende Flexibilität in der Geldpolitik sichergestellt sein soll. Ganz in diesem Sinne spricht sich *Taylor* dafür aus, seine Regel (und Regeln im allgemeinen), nicht als me-

son/Tabellini (1990), S. 19ff.; Jarchow (1998), S. 293ff., Bofinger et al. (1996), S. 163ff., und Spahn (1999), S. 303ff.

¹⁵ Vgl. Spahn (1999), S. 304, und Jarchow (1998), S. 298.

¹⁶ Vgl. z.B. Gramlich (1998).

¹⁷ Vgl. Bofinger et al. (1996), S. 167.

¹⁸ „...the effort to bring policy rules into practice would require proposing a simple, easy-to-understand policy rule. The simpler the better.“ Taylor (1998a), S. 13. “The policy rule was purposely chosen to be simple.” Taylor (1998b), S. 47. Daher wählte er einfache Zahlen (2% für Inflationsziel- und Gleichgewichtszins), gleiche Gewichtungskoeffizienten und nur zwei Variablen.

chanische Formeln zu verstehen.¹⁹ Notenbanker sollten neben der Regel immer noch über eigene Ermessensspielräume verfügen.²⁰ Bei Liquiditätskrisen wie dem Börsen-Crash 1987 oder der internationalen Finanzkrise 1998 sieht *Taylor* sogar Abweichung von seiner Regel als notwendig an.²¹ Das in diesen Phasen sehr expansive (und mit der Taylor-Regel nicht vereinbare) Verhalten der Fed wird von ihm als angemessen empfunden. Da *Taylor* Abweichungen von seiner Regel in begrenzten Ausnahmefällen als sinnvoll erachtet, kann man in der Taylor-Regel die Umsetzung der von *Persson* und *Tabellini* propagierten Idee einer „einfachen Regel mit Ausnahmeklauseln“ sehen.²² Insgesamt wäre es *Taylor* lieber, den Terminus regelgebundene Geldpolitik durch systematische Geldpolitik zu ersetzen.²³

Wenn *Taylor* seine Regel aber nicht als starre Vorgabe für die Notenbank ansieht, welche Rolle kann sie dann innerhalb einer geldpolitischen Strategie einnehmen? Eine Idee ist, daß der Taylor-Zins als ein wichtiger geldpolitischer Indikator fungiert, der vor jeder geldpolitischen Sitzung errechnet wird. Der Taylor-Zins würde dann zusammen mit anderen Indikatoren (Inflationsprognose, Geldmengenentwicklung, Zinsstruktur) die Entscheidungsfindung maßgeblich bestimmen.²⁴ Würde sich z.B. aus der aktuellen Datenlage ein steigender Taylor-Zins ergeben, könnte dies als ein Signal für eine restriktivere Geldpolitik

¹⁹ „...., in my view, a policy rule need not be a mechanical formula.“ Taylor (1993), S. 198.

²⁰ „...operating the rule requires judgement and cannot be done by computer.“ Taylor (1993), S. 198.

²¹ „...events like the 1987 stock market crash require the Fed to depart from the rule, so that some discretion is still necessary in working with the rule.“ Taylor (1998c), S. 98. Allerdings sollten die Abweichungen nur kurzfristiger, vorübergehender Natur sein und auf ganz bestimmte, typische Krisen beschränkt bleiben, vgl. Taylor (2000a), S. 18.

²² Demnach ist es sinnvoll, sich in „normalen“ Zeiten ohne Schocks an einer einfachen Regel zu orientieren. Bei kräftigen Schocks sollte man jedoch diskretionär handeln, vgl. Persson/Tabellini (1990), S. 28ff.

²³ Vgl. Taylor (1993), S. 199, und Taylor (1998a), S. 11. Die Kritik von *Svensson* an der Taylor-Regel, die deren mechanischen Anwendung unterstellt, läuft daher weitgehend ins Leere (vgl. *Svensson* (2001), S. 20ff.). *Taylor* geht sicherlich nicht davon aus, daß sich der Entscheidungsprozeß nach der Bindung an die Taylor-Regel auf die Kalkulation des Taylor-Zinses mit Hilfe eines Taschenrechners beschränkt.

²⁴ Vgl. Taylor (1993), S. 208.

aufgefaßt werden. Dies müßte man dann mit Informationen anderer Indikatoren abwägen. Nach *Taylor* kann man ruhig experimentierfreudig mit seiner ursprünglichen Formel umgehen. Sie könnte z.B. dahingehend modifiziert werden, daß unterschiedliche Gewichte (Preisindizes oder Erwartungsgrößen) bei der Errechnung des Taylor-Zinses verwendet werden. Man könnte dann die Taylor-Zinsempfehlung als Bandbreite formulieren.²⁵ Insgesamt könnte der Taylor-Zins die Rolle eines Hauptindikators spielen, der den Ausgangspunkt einer geldpolitischen Diskussion einnimmt. Vor allem in unsicheren Zeiten könnte er die grobe Richtlinie der Geldpolitik vorgeben und zu einer Kontinuität in der Geldpolitik bei wechselnder Mitgliedschaft im geldpolitischen Ausschuß beitragen.²⁶

Wenn die Taylor-Regel allerdings nur als grobe Orientierungslinie der Geldpolitik dient und keine strikt einzuhaltende Handlungsanweisung darstellt, stellt sich die Frage, ob man überhaupt noch von Regelbindung sprechen kann. Einige Ökonomen würden ein solches Vorgehen eher als diskretionäre Politik denn als Regelbindung bezeichnen.²⁷ Grundsätzlich spricht man dann von diskretionärem Verhalten, wenn die Notenbank vor jeder geldpolitischen Entscheidung von Grund auf neu darüber diskutiert, wie sie das Niveau ihrer Instrumentenvariable optimal festlegt (sie entscheidet von „Fall zu Fall“). Regelgebundenes Verhalten liegt dann vor, wenn sich die Entscheidungsträger einmal grundsätzlich auf eine Reaktionsfunktion geeinigt haben, die dann auf jede ökonomischen Situation angewandt wird (sie wendet auf jeden Fall die gleiche Regel an).²⁸

Da man davon ausgehen kann, daß sich keine Notenbank fix, ohne jeglichen diskretionären Handlungsspielraum an eine Regel bindet, stellt sich die Frage, ob es trotzdem noch so etwas wie regelgebundenes Verhalten einer Notenbank gibt, oder ob man in der Praxis nur von diskretionärem Verhalten von Notenbanken sprechen kann. *Taylor* und *McCallum* sind der Meinung, daß es auch in

²⁵ Vgl. Taylor (1993), S. 208.

²⁶ „Such a policy rule could become a guide for future FOMCs.“ Taylor (1993), S. 209.

²⁷ Vgl. B. Friedman (1998), S. 61.

der Praxis so etwas wie eine Regelbindung gibt.²⁹ Entscheidend ist, daß man systematisch vorgeht, grundsätzlich der Regel folgt und nur in eng begrenzten Ausnahmefällen davon abweicht. *Taylor* sieht Vorteile in einem Regime, in dem in 85 % aller Fälle einer Regel gefolgt wird. Eine solche Strategie sorgt für mehr Vorhersehbarkeit und Sicherheit in der Geldpolitik als ein rein diskretionäres Vorgehen. Glaubwürdigkeit und Flexibilität läßt sich seiner Ansicht nach durchaus in gewissem Grade miteinander verbinden.³⁰

Zusammenfassend kann man festhalten, daß sich *Taylor* aus verschiedenen Gründen für eine Regelbindung in der Geldpolitik ausspricht. Die von ihm selbst entwickelte Regel, wurde bewußt einfach gehalten, damit sie für eine breite Öffentlichkeit verständlich bleibt. Die Konsequenz hieraus ist aber, daß die Regel nicht in jeder ökonomische Situation effiziente Resultate liefert. *Taylor* billigt daher in Ausnahmefällen Abweichungen von seiner Regel und sieht in ihr vor allem den Ausgangspunkt für die geldpolitische Diskussion. Diese pragmatische Interpretation einer Regelbindung weist seiner Ansicht nach dennoch Vorteile gegenüber einer rein diskretionären Handlungsweise auf.

²⁸ Vgl. McCallum (1999b), S. 1486.

²⁹ Vgl. McCallum (1999b), S. 1486ff.

³⁰ Vgl. Taylor (1998c), S. 97f.

4 Theoretische Rechtfertigung der Taylor-Regel

4.1 Geldpolitische Zielsetzungen und Taylor-Regel

Es ist bisher noch offen geblieben, wie *Taylor* die einzelnen Komponenten seiner Regel bestimmt hat. Er griff hierzu nicht auf Regressionsanalysen zurück, da ursprünglich nicht beabsichtigt war, mit seiner Regel die tatsächliche Fed-Politik möglichst gut abzubilden. Seine Regel war statt dessen als normative Handlungsanweisung an Notenbanken gedacht. Es müssen sich daher theoretische Überlegungen hinter der spezifischen Form seiner Regel verbergen.³¹

Um Notenbanken normative Empfehlungen zu geben, muß zunächst Klarheit über die Ziele der Geldpolitik bestehen. Gemäß *Taylor* sollten Notenbanken zwei Zielsetzungen verfolgen: Preis- und Outputniveaustabilisierung. Dies schlägt sich entsprechend in den Komponente drei und vier seiner Regel nieder. Mit der Forderung, daß Notenbanken für Preisniveaustabilität zu sorgen haben, stößt *Taylor* auf wenig Widerspruch. Man ist sich heutzutage unter Notenbankern und Geldtheoretikern einig, daß überhöhte und stark schwankende Inflationsraten für eine Volkswirtschaft schädlich sind.³² Da Inflation zumindest langfristig ein rein monetäres Phänomen ist, sind Notenbanken außerdem die geeignete Institution, um über Preisstabilität zu wachen.³³ Folgt eine Notenbank der Taylor-Regel, unterwirft sie sich nicht nur allgemein dem Postulat der Preisstabilität, sondern muß zugleich ihre Vorstellungen über Preisstabilität in Form eines Inflationsziels konkretisieren. *Taylor* schlägt ein Inflationsziel von 2 % vor.³⁴ Zum einen würde dies ausreichen, um den „measurement bias“ zu berücksichtigen, zum anderen ist dies in den meisten Industrieländern eine übliche

³¹ „...the equation was meant to be a normative recommendation of what the interest rate should be, a recommendation that Federal Reserve officials could use to help formulate policy.“ Taylor (1998a), S. 14. „I [Taylor] am frequently asked whether the policy rule I suggested in the early 1990s was meant to be normative or positive. My answer is, normative of course.“ Taylor (2000a), S. 7.

³² Vgl. z.B. Fischer/Modigliani (1978), und Issing (2000).

³³ Vgl. Deutsche Bundesbank (1995b), S. 23f., und Deutsche Bundesbank (1998), S. 34.

³⁴ Vgl. Taylor (1998b), S. 46.

Zielsetzung.³⁵ Er betont jedoch, daß es sich hierbei nur um ein mittelfristiges Ziel handelt, das im Durchschnitt z.B. über einen Konjunkturzyklus gelten soll. Außerdem sollten die 2 % nicht nur als eine Obergrenze sondern auch als eine Untergrenze gesehen werden, um deflationäre Entwicklungen zu verhindern.³⁶

Output- oder Beschäftigungsziele für die Geldpolitik, wie sie in der zweiten Stabilisierungskomponente der Taylor-Regel zum Ausdruck kommen, sind umstrittener. Man ist heute überwiegend der Ansicht, daß sich Notenbanken ausschließlich oder zumindest in erster Linie auf Preisstabilität konzentrieren sollten.³⁷ Hierdurch würden die Notenbanken gleichzeitig den besten Beitrag für Wachstum und Beschäftigung leisten. Eine Minderheit an Ökonomen ist jedoch der Auffassung, daß Geldpolitik auch den langfristigen Beschäftigungstrend beeinflussen kann und daher explizit zur Bekämpfung von Arbeitslosigkeit eingesetzt werden sollte.³⁸ Die Taylor-Regel nimmt hier eine gemäßigte Position ein. Sie stellt zwar das Outputziel gleichrangig neben das Preisniveauziel, fordert aber nur eine zyklische Stabilisierung des Produktionsniveaus in Höhe des gegenwärtigen Produktionspotentials. Eine Geldpolitik zur expliziten Beeinflussung des langfristigen Potentialtrends ist nicht vorgesehen, da *Taylor* in der langen Frist von der Neutralität der Geldpolitik ausgeht.³⁹ *Taylor* verweist hierbei gerne auf die vergangene Entwicklung in den USA. In den 70er Jahren hätten höhere Inflationsraten nicht zu niedrigerer Arbeitslosigkeit und in den 60er bzw. 90er Jahren niedrigere Inflationsraten nicht zu höherer Arbeitslosigkeit geführt. Er stimmt damit der These einer inflationsstabilen Arbeitslosenrate zu.

³⁵ Vgl. z.B. die Übersichten in Bofinger et al. (1996), S. 21, oder Bernanke/Mishkin (1997), S. 99.

³⁶ Ähnlich werden Inflationsziele von Inflation Targetern interpretiert, vgl. z.B. Mishkin (1999), S. 592.

³⁷ Vgl. z.B. Artikel 105 (1) des Vertrags zur Gründung der EG: „Das vorrangige Ziel des EZSB ist es, die Preisstabilität zu gewährleisten.“ Für Notenbanken, die der Strategie des Inflation Targeting folgen, gehört der Vorrang der Preisstabilität zu den wesentlichen Prinzipien, vgl. Bernanke et al. (1999), S. 10ff.

³⁸ Dies wird vor allem mit dem sogenannten Hysteresis-Effekt begründet, vgl. Blanchard/Summers (1986), und Ball (2000), S. 1f.

³⁹ Vgl. Taylor (1998b), S. 31ff., und Taylor (1994), S. 21f., und 33f.

Während *Taylor* also langfristig keinen Zielkonflikt zwischen Inflation und Beschäftigung sieht, ist dieser – nach seiner Ansicht – kurzfristig durchaus gegeben.⁴⁰ Als Ursache dieser kurzfristigen Trade-offs führt er vor allem Preis- und Lohnrigiditäten in Verbindung mit ökonomischen Schocks an. Kommt es z.B. in einem Land zu einem Ölpreisschock, der die Inflation anheizt, steht die Notenbank vor zwei Alternativen.⁴¹ *Erstens* kann sie versuchen mittels einer scharfen Zinsreaktion die Inflation möglichst rasch zu beseitigen, dabei aber eine Rezession zu riskieren, da sich Löhne und Preise nicht so schnell an die geringere Liquiditätsversorgung anpassen. *Zweitens* besteht die Möglichkeit, abwartend zu reagieren, Lohn- und Preisanpassungen Zeit zu geben und durch eine milde geldpolitische Reaktion, ein gewisses Maß an Inflation, mit Rücksicht auf die Beschäftigung hinzunehmen.

Eine Notenbank wird jedesmal, wenn ein ökonomischen Schock auftritt, abwägen müssen, ob sie temporär eher mehr Inflation oder mehr Arbeitslosigkeit in Kauf nimmt. *Taylor* plädiert dafür, diesen kurzfristigen Trade-off zwischen Inflation und Beschäftigung über einen längeren Zeitraum zu betrachten.⁴² Eine Notenbank, die hohe Präferenzen für Preisstabilität besitzt und daher sofort jegliche Inflationsgefahr im Keim ersticken möchte, wird langfristig gesehen nicht eine höhere Arbeitslosigkeit wohl aber höhere Outputschwankungen verursachen. Umgekehrt wird eine Notenbank, die Inflationsrisiken weniger aggressiv bekämpft, langfristig keine niedrigeren Arbeitslosenzahlen, dafür aber geringere Beschäftigungsschwankungen verursachen. *Taylor* möchte damit zum Ausdruck bringen, daß über eine längere Zeitperiode gesehen, kein Trade-off zwischen dem Arbeitslosen- und Inflationsniveau, sondern zwischen der Inflations- und Outputvariabilität besteht.

⁴⁰ Vgl. Taylor (1998b), S. 37. Eine ähnliche Argumentationslinie wählt *King*, vgl. King (1997), S. 437f.

⁴¹ Man spricht hierbei auch von der Wahl zwischen einer „graduellen“ Politik und einer Politik des „cold turkey“, vgl. Fischer, S. (1985), S. 128.

⁴² Vgl. Taylor (1998b), S. 37ff., und Taylor (1994), S. 22.

Taylor veranschaulicht diesen Trade-off grafisch in Anlehnung an eine Produktionsmöglichkeitskurve (siehe Abbildung 1, Seite 61).⁴³ Auf der Ordinate ist dabei ein Maß für die Inflationsstabilität (z.B. durchschnittliche quadrierte Abweichung der Inflationsrate vom Inflationsziel) und auf der Abszisse ein Maß für die Outputstabilität abgetragen. Punkte auf der konkav geformten Trade-off Kurve stellen eine effiziente Geldpolitik dar. Betreibt eine Notenbank eine ineffiziente Geldpolitik, weil sie z.B. wichtige Informationen systematisch mißachtet, landet sie unterhalb der Trade-off Kurve. Eine Notenbank, die vorwiegend auf Preisstabilität Wert legt und effizient handelt, wird man im Nordwesten der Kurve ansiedeln (z.B. im Punkt A). Wendet diese Notenbank die Taylor-Regel an, wird sie einen hohen Reaktionskoeffizient α wählen, da sie Abweichungen der Inflationsrate vom Inflationsziel rasch unterbinden möchte. Reaktionskoeffizient β wird eher niedrig ausfallen, da sie weniger Rücksicht auf Outputschwankungen nimmt. Verändern sich die Präferenzen dieser Notenbank (z.B. weil der Notenbankpräsident wechselt) in Richtung einer größeren Outputstabilität (α sinkt, β steigt), wird sie sich auf der Kurve nach rechts bewegen (z.B. nach Punkt B). Sie reagiert nun weniger aggressiv auf Abweichungen der Inflationsrate vom Inflationsziel, was zwar zu einer niedrigeren Output- dafür aber zu einer größeren Inflationsvariabilität führt. Diese Opportunitätskosten einer Reduzierung der Outputschwankungen wachsen dabei je weiter man auf der Kurve nach rechts wandert.

Verschiedene Ökonomen haben versucht die Form und Position dieser Kurve zu schätzen, in dem ein bestimmtes makroökonomisches Modell sowie ein geldpolitisches Vorgehen (z.B. die Taylor-Regel) unterstellt wurden.⁴⁴ Je nach verwendetem Modell kam man zu unterschiedlichen Ergebnissen. Ein interessantes gemeinsames Resultat ist aber offensichtlich, daß an dem Punkt, an dem

⁴³ Vgl. Taylor (1998b), S. 38. Zu einer besonders eingängige Herleitung des Trade-offs mit Hilfe eines einfachen makroökonomischen Modells, vgl. Taylor (1994), S. 26ff.

⁴⁴ Vgl. Taylor (1998b), S. 42ff.; Taylor (1994), S. 32; Batini/Haldane (1999), S. 62, und Bean (2000), S. 11ff.

Inflations- und Outputvariabilität in etwa übereinstimmen, die Kurve einen scharfen Knick aufweist, d.h. die Opportunitätskosten zusätzlicher Inflationsstabilität (Outputstabilität) steigen kräftig an, wenn die Inflationsstabilität (Outputstabilität) größer als die Outputstabilität (Inflationsstabilität) ist.⁴⁵ Hieraus kann man die Schlußfolgerung ableiten, daß eine Gesellschaft, die über keine extremen Präferenzen hinsichtlich Inflations- und Outputvariabilität verfügt, einen Punkt ansteuern wird, bei dem sich Inflations- und Outputvariabilität in etwa entsprechen.⁴⁶ Übertragen auf eine geldpolitische Regel, würde dies bedeuten, daß man sowohl Output- und Inflationsstabilität berücksichtigen und mit gleich großen Gewichten versehen sollte. Entsprechend hat *Taylor* in seiner Regel gleich große Werte für die Reaktionskoeffizienten α und β vorgeschlagen. Die genaue Höhe der Koeffizienten bleibt jedoch unklar. Statt der von ihm gewählten 0,5 könnte man sich auch ein aggressiveres Vorgehen vorstellen.

Relativ unbestritten ist, daß α größer als Null sein sollte.⁴⁷ Eine Notenbank, die nach diesem Prinzip handelt, reagiert auf einen Anstieg der Inflation um einen Prozentpunkt mit einem Zinsanstieg von mehr als einem Prozentpunkt. Eine Geldpolitik, die diese Regel befolgt, leistet einen wichtigen Beitrag für makroökonomische Stabilität. Dies verdeutlicht folgende simple theoretische Überlegung:⁴⁸ Man kann davon ausgehen, daß die gesamtwirtschaftliche Nachfrage bei steigendem Realzins zurückgeht. Reagiert eine Notenbank entsprechend der Taylor-Regel auf einen Anstieg der Inflationsrate um 1-Prozentpunkt mit einem Zinsanstieg von 1,5-Prozentpunkten, steigt der Realzins per Saldo und die gesamtwirtschaftliche Nachfrage fällt. Eine aggregierte gesamtwirtschaftliche Nachfragekurve würde folglich in einem Preis-Einkommens-Diagramm eine

⁴⁵ *Bean* spricht z.B. von fast rechtwinkligen Dreiecken, vgl. *Bean* (2000), S. 14.

⁴⁶ *Goodhart* schließt sich der Argumentation von *Taylor* an und folgert, daß einer Notenbank die präzisen Gewichte für das Inflations- und Outputziel nicht genau vorgeschrieben werden müssen. Es muß lediglich nach außen deutlich werden, daß keine extreme Gewichtung erfolgen soll, vgl. *Goodhart* (1999), S. 104.

⁴⁷ Vgl. *Taylor* (1999), S. 663.

⁴⁸ Vgl. *Taylor* (1999), S. 663ff., und *Taylor* (1994), S. 27ff.

negative Steigung aufweisen. Ein Anstieg der Inflation wäre (aufgrund der Erhöhung der Realzinsen) mit einem sinkenden Einkommen verbunden. Würde eine Notenbank auf eine Inflationserhöhung nur mit dem Faktor 0,75 reagieren, dann würde bei steigender Inflation der Realzinssatz fallen und damit die gesamtwirtschaftliche Nachfrage steigen. Die aggregierte Nachfragekurve würde eine positive Steigung aufweisen. Die Notenbank würde nicht in ausreichendem Maß für makroökonomische Stabilität sorgen.

Kritische Einwände gibt es v.a. gegen die Konzeption der Trade-off Kurve. Während *Taylor* einen Trade-off zwischen Inflations- und Outputvariabilität sowohl bei Angebotsschocks als auch bei Nachfrageschocks sieht,⁴⁹ sehen andere Ökonomen bei Nachfrageschocks keinen Zielkonflikt.⁵⁰ Kommt es z.B. im Ausland zu einem Konjunkturaufschwung, steigt im Inland die Gefahr einer Überauslastung der Produktionskapazitäten. Falsch wäre nun sowohl eine – mit Rücksicht auf Inflationsziele – sehr aggressive Zinserhöhung, als auch ein – mit Rücksicht auf Beschäftigungsziele – zu passives Verhalten der Notenbank. Beide Vorgehensweisen würden die Inflations- und Outputvariabilität erhöhen. Entscheidend ist, daß die Notenbank die Nachfrage angemessen stabilisiert. Ist sie hierbei erfolgreich, hat sie einen Beitrag zur Stabilisierung von Output- und Inflation geleistet.

Auch bei Angebotsschocks wird das Vorhandensein eines Trade-offs in der Taylorschen Form in Frage gestellt.⁵¹ So ist bei negativen Angebotsschocks wie einer Ölpreiserhöhung nicht eindeutig klar, ob ein graduelles Vorgehen bei der Inflationsbekämpfung wirklich für mehr Outputstabilität sorgt als eine Schocklösung. Eine rigorose Bekämpfung der Inflationsgefahren hätte den Vorteil, daß die Notenbank die Glaubwürdigkeit ihrer Stabilitätspolitik herausstreichen könnte, was die Privaten u.U. veranlassen würde ihre Inflationserwartungen

⁴⁹ *Taylor* erläutert die Trade-off Problematik anhand eines Nachfrageschocks, vgl. *Taylor* (1998b), S. 40f.

⁵⁰ Vgl. *Ball* (1994), S. 41, und *King* (1997), S. 437f.

rasch zurückführen. Auch würde u.U. eine kurze, harte Rezession das langfristige Produktionspotential weniger stark beeinträchtigen als eine langanhaltende, milde Schwächephase. Im Ergebnis wäre dann sowohl der Inflations- als auch der Outputvariabilität mit einer aggressiven Zinspolitik am meisten geholfen.

4.2 Die Such nach einer „besten“ Regel

Bisher konnten folgende Erkenntnisse für eine geldpolitische Regelbindung gewonnen werden: Eine Notenbank soll nach *Taylor* sowohl das Preis- als auch das Outputniveau stabilisieren. Die Inflationsrate soll dabei ungefähr auf einem Niveau von 2 %, das Outputniveau in Höhe des Produktionspotentials stabilisiert werden. Gerechtfertigt wird die Doppelzielsetzung mit der These, daß es kurzfristig zu einem Trade-off zwischen Inflations- und Outputzielsetzung kommen kann und daher die Konzentration auf eine Zielsetzung (z.B. nur Preisniveaustabilisierung) unzureichend wäre. Die beiden Stabilisierungsziele sollen ungefähr gleich stark berücksichtigt werden, da eine extreme Gewichtung einer Zielsetzung mit überproportional hohen Stabilisierungsverlusten bei der anderen Zielsetzung verbunden wäre. Wie aggressiv die Notenbank allerdings auf Abweichungen vom Inflations- und Outputziel reagieren sollte, ist noch unklar. Der Reaktionskoeffizient auf Veränderungen der Inflation sollte auf jeden Fall übereins liegen, um eine ausreichende makroökonomische Stabilisierung zu gewährleisten. Für die weiteren Spezifikationen seiner Regel waren Simulationsstudien erforderlich, die im folgenden betrachtet werden sollen.

Anfang der 90er Jahre hat nicht nur *Taylor*, sondern eine Reihe von Ökonomen gezielt nach einer geldpolitischen Regel gesucht, die zu einer möglichst guten makroökonomischen Performance beiträgt, wenn sie von Notenbanken befolgt wird.⁵² Unter den Wissenschaftlern besteht weitgehend Einigkeit darin,

⁵¹ Vgl. Ball (1994), S. 41f., und Spahn (1999), S. 288.

⁵² Wegweisend hierfür sind die Untersuchungen von *Bryant, Hooper und Mann*. Sie untersuchten die Performance von Regeln unter verschiedenen Modellannahmen, vgl. Bryant et al. (1993).

welche Methodik man zur Evaluation geldpolitischer Regeln heranzieht. Man geht i.d.R. nach folgendem Schema vor:

- Zunächst wird ein makroökonomisches Modell erstellt, welches die Realität möglichst gut abbilden soll. Es handelt sich dabei i.d.R. um ein dynamisches, stochastisches Modell des allgemeinen Gleichgewichts, in das auch nominale Rigiditäten eingebaut sind.⁵³
- Das makroökonomische Modell wird ergänzt um die zur Debatte stehenden geldpolitischen Regeln (z.B. die Taylor-Regel).
- Das System aus Makromodell und geldpolitischer Regel wird dann ökonomischen Schocks ausgesetzt.
- Anschließend wird untersucht, wie sich die einzelnen makroökonomischen Variablen (Output, Inflation) infolge des Schocks verändern. Je nach geldpolitischer Reaktion (bzw. geldpolitischer Regel) werden die Veränderungen unterschiedlich ausfallen.
- Abschließend wird ausgewertet, welche Regel das System am besten stabilisiert, d.h. es wird diejenige Regel gewählt, welche die geringsten Schwankungen bei Inflation und Output hervorruft. Zentrale Kriterien der Evaluation von Regeln sind also Inflations- und Outputvariabilität.
- Die hieraus hervorgegangene „beste Regel“ wird unter anderen Bedingungen (Modellen) auf ihre „Robustheit“ überprüft. Die Regel sollte unter verschiedenen Modellannahmen möglichst ähnliche Ergebnisse liefern, da man die genaue Struktur der Ökonomie nicht kennt.

⁵³ Die Modelle sind dynamisch, um geldpolitische Lags und Erwartungen einzubauen. Sie sind stochastisch, um die Auswirkungen unerwarteter Schocks zu untersuchen. Schließlich sind es Modelle des allgemeinen Gleichgewichts, weil sich geldpolitische Maßnahmen auf die gesamte Ökonomie auswirken, vgl. Taylor (2000b), S. 61. Während sich die Modelle in der Methodik ähneln, bestehen Unterschiede in der Struktur, z.B. ergeben sich Abweichungen in der Größe der verwendeten Modelle, in dem Ausmaß in dem vorausschauendes Verhalten berücksichtigt wird und im Offenheitsgrad der betrachteten Volkswirtschaft. Häufig bestehen die Modelle nur aus zwei strukturellen Gleichungen. Die erste bildet dabei die Nachfrageseite über eine Variante der IS-Funktion und die zweite die Angebotsseite über eine Preissetzungsfunktion ab. Vgl. Taylor (1999), S. 658ff., Taylor (2000b), S. 63ff., sowie McCallum (1999a), S. 5f.

Ein eindeutiges Votum für eine konkrete geldpolitische Regel ergab sich aus diesen Simulationsstudien nicht. Je nach unterstellter Modellökonomie ergaben sich unterschiedliche Ergebnisse. In mehreren Punkten konnte *Taylor* jedoch einen Konsens feststellen:⁵⁴

- 1) Regeln, die sich auf den Zins als geldpolitischem Instrument beziehen sind gegenüber Regeln, die sich auf die Geldmenge beziehen, überlegen.⁵⁵
- 2) Einfache Regeln werden gegenüber komplexen Regeln bevorzugt. Einfach bedeutet dabei, daß eine Regel nur zwei bis drei Komponenten (Output, Inflation, Wechselkurs) aufweist, wohingegen eine komplexe Regel sämtliche Variablen des Modells beinhaltet. In verschiedenen Simulationsstudien hat sich ergeben, daß einfache Regeln fast genauso gut abschneiden wie komplexe Regeln, die optimal auf eine bestimmte Modellökonomie abgestimmt sind.⁵⁶ Einfache Regeln weisen aber neben der leichteren Verständlichkeit den Vorteil auf, daß sie unter verschiedenen Modellannahmen ähnlich gute Ergebnisse erzielen. Komplexe Regeln liefern hingegen sehr rasch schlechtere Resultate, wenn man die Rahmenbedingungen leicht verändert. Einfache Regeln sind daher „robuster“ als komplexe Regeln.⁵⁷

Aufgrund dieser ersten beiden Erkenntnisse stehen heute vor allem Regeln der folgenden Struktur zur Debatte:⁵⁸

$$(3) \quad i = \rho i_{t-1} + \alpha \pi_t + \beta y_t + \delta e_t + a \quad ,$$

wobei i_{t-1} den Zinssatz der Vorperiode, e_t den Wechselkurs, y_t die Outputlücke und π_t wie gehabt die Inflationsrate und a eine positive Konstante darstellt. Die

⁵⁴ Vgl. Taylor (1998a), S. 13.

⁵⁵ McCallum weist jedoch darauf hin, daß seine „McCallum-Regel“, die sich auf die Geldbasis bezieht, in Japan in den 90er Jahren zu besseren Ergebnissen geführt hätte als die Taylor-Regel, vgl. McCallum (1999a), S. 8f.

⁵⁶ Vgl. Rudebusch/Svensson (1999), S. 230ff.

⁵⁷ Die „Robustheit“ einer geldpolitischen Regel über verschiedenen Modelle, historische Perioden und Länder ist ein wesentlicher Aspekt bei der Evaluation geldpolitischer Regeln, vgl. Taylor (1999), S. 5, und McCallum (1999b), S. 1516f.

zentrale Fragestellung ist also in welchem Ausmaß die Notenbank bei ihrer aktuellen zinspolitischen Entscheidung die Variablen Inflationsrate, Output, Wechselkurs und bisherigen Zinssatz ins Kalkül ziehen sollte.

- 3) Mit der ersten Komponente (ρi_{t-1}) soll ein gängiges Verhalten von Notenbanken berücksichtigt werden. Diese versuchen durch eine Zinspolitik der ruhigen Hand, abrupte und häufige Zinsänderungen zu vermeiden. Es konnte jedoch nicht eindeutig nachgewiesen werden, daß Regeln, die ein solches „interest rate smoothing“ Verhalten integrieren, zu einer niedrigeren Inflations- und Outputvariabilität führen als andere Regeln, die eine solche Komponente aussparen.⁵⁹
- 4) Offensichtlich besteht weitgehend Übereinstimmung darin, daß Regeln, die sowohl auf die Inflation als auch auf den Output reagieren (also α und $\beta > 0$), besser abschneiden, als solche Regeln, die sich nur auf eine der beiden Größen konzentrieren. Unterschiedliche Auffassungen gibt es darüber, ob man aggressiver auf Outputschwankungen reagieren sollte, als dies in der Taylor-Regel vorgesehen ist (z.B. $\beta = 1$ statt 0,5).⁶⁰ Ähnliches gilt für Forderungen nach einer noch stärkeren Gewichtung des Inflationsziels. Solche Regeln mit unterschiedlicher Gewichtung von Inflation und Output erwiesen sich in verschiedenen Simulationsstudien nicht dominant gegenüber der Taylor-Regel.
- 5) In seinen frühen Untersuchungen kam *Taylor* zu dem Ergebnis, daß eine starke zinspolitische Reaktion der Notenbank auf Wechselkursveränderun-

⁵⁸ Vgl. zu den folgenden Ergebnissen: Taylor (1993), S. 199ff., und Taylor (1999), S. 667ff.

⁵⁹ Vgl. Taylor (1999), S. 670. In Modellen mit rationalen Erwartungen kann durch eine „Smoothing-Komponente“ die Inflations- und Outputvariabilität gesenkt werden. Rationale Wirtschaftssubjekte werden bei steigender Inflation (und Kenntnis der Smoothing-Komponente) von einer Kette von Zinserhöhungen ausgehen, woraus sich positive Stabilisierungswirkungen ergeben, vgl. Taylor (2000b), S. 21.

⁶⁰ *Ball* schlägt z.B. eine Modifikation der Taylor-Regel in dieser Hinsicht vor, vgl. Ball (1997), S. 8.

gen die Inflations- und Outputvariabilität erhöht.⁶¹ Daher wurde eine Wechselkurskomponente nicht in die Taylor-Regel aufgenommen. *Ball* und *Svensson* haben in jüngerer Zeit untersucht, ob die Schlußfolgerungen von Taylor auch für kleine, offene Volkswirtschaften gelten.⁶² Aber auch in ihren Simulationsstudien waren bestenfalls minimale Verbesserungen in der Performance durch Einbeziehung des Wechselkurses in eine geldpolitische Regel feststellbar.

In der von *Taylor* entwickelten Regel sollen sich möglichst alle unstrittigen Ergebnisse der Evaluation geldpolitischer Regeln widerspiegeln:

- Sie bezieht sich auf den kurzfristigen Geldmarktzinssatz als wesentlicher Instrumentenvariable der Geldpolitik.
- Es handelt sich um eine einfache Regel.
- Sie reagiert auf Veränderungen des Outputs und der Inflation mit gleicher Gewichtung.
- Bei Zinsempfehlungen bleibt die Entwicklung des Wechselkurses unberücksichtigt.

⁶¹ Vgl. Taylor (1993), S. 201.

⁶² Vgl. Ball (1999), und Svensson (2000a).

5 Kritik an der Taylor-Regel

Die Empfehlung an Notenbanken sich an der Taylor-Regel auszurichten, hat eine breite Diskussion unter Notenbankpraktikern und Geldtheoretikern über das Für und Wider einer solchen Regelbindung ausgelöst. Vor allem aus dem Kreis der Notenbanken und den Vertretern einer Strategie des Inflation Targetings gibt es kritische Einwände gegenüber der Taylor-Regel.⁶³ Hauptkritikpunkte sind:

- 1) Es gibt keine einheitliche Berechnungsmethode zur Bestimmung des Taylor-Zinses.
- 2) Mit der Taylor-Regel ist die Geldpolitik zu stark rückwärtsgewandt.
- 3) Die Taylor-Regel ist in vielen Situationen nicht effizient.
- 4) Die Taylor-Regel schränkt die Flexibilität der Geldpolitik ein.
- 5) Die mit der Taylor-Regel verbundene antizyklische Geldpolitik ist aufgrund mangelnder Informationen nicht durchführbar.

Kritikpunkt 2) und 3) wird im Rahmen des Vergleichs der Taylor-Regel mit Inflation Targeting vertieft. Kritikpunkt 4) wurde bereits bei der Diskussion um „Rules versus Discretion“ behandelt. Im Vordergrund sollen hier zunächst die Berechnungsprobleme (Kritikpunkt 1) bei der Ermittlung des Taylor-Zinses stehen. Die simple Formel läßt auf den ersten Blick keine Probleme bei der Kalkulation des Taylor-Zinses vermuten. In der Realität sind jedoch die meisten Größen der Regel nicht direkt beobachtbar und müssen daher geschätzt werden. Dies gilt insbesondere für die Bestimmung des realen Gleichgewichtszinses und der Outputlücke. Über die Methoden zur Schätzung dieser Größen besteht kein Konsens, so daß es je nach Annahme über die Höhe von Produktionspotential und realem Gleichgewichtszins zu unterschiedlichen Zinsempfehlungen kommen kann. Wenn sich hieraus ergibt, daß die Streuung dieser Zinsempfehlungen

⁶³ Kritisch äußert sich z.B. die Bundesbank (vgl. Deutsche Bundesbank (1999), Mitglieder aus den Forschungsgruppen der Fed (vgl. Orphanides (1997), (2000), sowie Kozicki

sehr groß ist, wäre die Regel nicht geeignet, um als Orientierungsgröße der Geldpolitik zu fungieren.⁶⁴

Diese Problematik soll anhand einer Kalkulation des Taylor-Zinses für die USA veranschaulicht werden. Als Beispiel wird die Senkung der Fed Funds Rate am 22. März 2001 (um 50 Basispunkte) auf 5,0 % herangezogen. Es handelte sich bereits um die dritte Senkung im Jahr 2001. Lag die Fed damit im Einklang mit den Empfehlungen der Taylor-Regel? Im März 2001 konnte man von folgenden für die Taylor-Regel relevanten Daten ausgehen:

- Die Inflationsrate lag im 4. Quartal 2000 bei 1,9 % (BIP-Deflator).
- Das Wachstum des BIP hat sich im 4. Quartal 2000 deutlich verlangsamt (Wachstumsrate bei 1,0 %). Gemäß der Daten des Congressional Budget Office ergibt sich für das 4. Quartal 2000 eine positive Outputlücke von 2,4 % (gegenüber 3,1 % im 3. Quartal).
- Ansonsten werden die Spezifikationen von *Taylor* übernommen, also 2 % für den realen Gleichgewichtszins, 2 % für das Inflationsziel und jeweils 0,5 für die Gewichtungsfaktoren von Output- und Inflationslücke.

Hieraus ergibt sich folgender Taylor-Zins:

$$(4) \quad 2 \% + 1,9 \% + 0,5 (1,9 - 2,0 \%) + 0,5 (2,4 \%) = 5,05 \%$$

Das angestrebte Niveau der Federal Funds Rate würde daher ziemlich genau mit der Empfehlung der Taylor-Regel übereinstimmen. Die Kalkulation des Taylor-Zinses ist aber in mehreren Bereichen problematisch:

- *Informationsproblem*: Die Fed kann bei der Bestimmung des Taylor-Zinses nicht auf die laufenden Quartalsdaten von BIP und Inflation zurückgreifen,

(1999)), der Bank of England (vgl. Haldane/Batini (1999) und *Svensson* als ein Befürworter des Inflation Targetings, vgl. z.B. *Svensson* (1999b), und (2001).

⁶⁴ *Kozicki* spricht davon, daß eine geldpolitische Regel nur dann nützlich für Geldpolitiker ist, wenn sie robust in Bezug auf geringe Variationen in der Spezifikation der Regel ist, vgl. *Kozicki* (1999), S.1ff.

wie es die Regel eigentlich vorschreibt. Erste Schätzergebnisse für das 1. Quartal eines Jahres veröffentlicht das U.S. Department of Commerce z.B. erst Ende Mai. Bei der Berechnung des Taylor-Zinses behilft man sich i.d.R. damit, daß man die Daten aus dem Vorquartal verwendet.⁶⁵ Die Konsequenz hieraus ist aber, daß sich die Geldpolitik nicht an der aktuellen wirtschaftlichen Entwicklung orientiert. Im März 2001 war z.B. bereits klar, daß sich das Wachstum im 1. Quartal 2001 weiter unterhalb des Potentialpfades entwickelt und damit die positive Outputlücke weiter abgeschmolzen ist. Dies würde einen niedrigeren Taylor-Zins vermuten lassen.

- *Realer Gleichgewichtszins*: Der reale Gleichgewichtszins ist nicht direkt beobachtbar und muß daher geschätzt werden. Dazu bildet man normalerweise den langjährigen Durchschnitt aus der Differenz von kurzfristigen Nominalzinssatz und Inflationsrate.⁶⁶ Hierdurch soll der Gleichgewichtszins möglichst frei von zufälligen zyklischen Schwankungen und Trends in der Zins- und Inflationsentwicklung ermittelt werden. Hauptkritikpunkt an diesem Verfahren ist, daß damit der Gleichgewichtszins vom Zeitraum der Durchschnittsbildung abhängig wird.⁶⁷ Für die USA kommt man auf Werte zwischen 2 und über 3 % für den realen Gleichgewichtszins je nachdem, welcher Zeitraum für seine Berechnung zugrundegelegt wird.⁶⁸ Die von *Taylor* gewählten 2 % für den realen Gleichgewichtszins stellen demnach eine Untergrenze dar. Man geht i.d.R. eher von 2,5 % aus.⁶⁹ Die Taylor-Zinsempfehlung würde sich unter dieser Annahme (aber sonst gleichen Spe-

⁶⁵ Möglich wäre es auch, Schätzdaten zu verwenden, vgl. Orphanides (1997), S. 2, und Kozicki (1999), S. 8.

⁶⁶ Vgl. Kozicki (1999), S. 14, und Deutsche Bundesbank (1999), S. 50.

⁶⁷ Weitere Kritikpunkte sind, daß die Höhe des realen Gleichgewichtszinses von der Wahl des Preisindizes abhängig ist und sich der reale Gleichgewichtszins im Zeitablauf verändern kann, z.B. weil sich die Ertragsrate auf Sachkapital verändert, vgl. Deutsche Bundesbank (1999), S. 50, und Kozicki (1999), S. 14f.

⁶⁸ Vgl. Kozicki (1999), S. 14. Ähnliches gilt für Deutschland. Gemäß der Bundesbank ergibt sich ein realer Gleichgewichtszins von 3,4 % bzw. 2,6 % je nachdem, ob sie die Periode 1979-1998 oder 1972-1998 zugrundelegt, vgl. Deutsche Bundesbank (1999), S. 52.

zifikationen) auf 5,55 % erhöhen. Dies zeigt, daß Unsicherheiten beim realen Gleichgewichtszinssatz zu erheblichen Abweichungen bei den Zinsempfehlungen der Taylor-Regel führen können.

- *Preisindex:* Zur Bestimmung der Inflationslücke und des nominalen Gleichgewichtszinses muß die Inflationsrate gemessen werden. Als breite Preisindizes stehen hierfür vor allem der Preisindex der Lebenshaltung und der BIP-Deflator zur Debatte, wobei sich *Taylor* für letzteren entschieden hat. Die beiden Indizes entwickeln sich zwar in der langen Frist ähnlich, kurzfristig kann es jedoch zu erheblichen Abweichungen kommen. Im 4. Quartal 2000 liegt z.B. die Veränderungsrate des amerikanischen Preisindex der Lebenshaltung wegen der gestiegenen Energiepreise (die in diesem Index ein größeres Gewicht haben) mit 3,4 % deutlich oberhalb des BIP-Deflators. Die Taylor-Zinsempfehlung würde sich damit auf 7,3 % erhöhen. Da sich Unterschiede bei der Inflationsmessung gleich in zwei Komponenten niederschlagen, kann es rasch zu deutlichen Abweichungen bei den Zinsempfehlungen kommen.⁷⁰
- *Outputlücke:* Die Bestimmung der Outputlücke weist besonders große Schwierigkeiten auf. Zur Schätzung des Produktionspotentials gibt es eine Fülle von Methoden. Sie reichen von sehr einfachen Ansätzen, die aus einer

⁶⁹ Ein solches Realzinsniveau unterstellt z.B. Die Federal Reserve Bank of St. Louis in ihrer Publikation „Monetary Trends“.

⁷⁰ *Kozicki* untersuchte im Zeitraum von 1983-1997 wie sich die Wahl unterschiedlicher Preisindizes (insgesamt vier) auf die Taylor-Zinsempfehlung in den USA auswirkt. Der durchschnittliche Abstand zwischen der höchsten und niedrigsten Zinsempfehlung betrug nach seinen Berechnungen beachtliche 1,7 % (vgl. *Kozicki* (1999), S. 13). Hieraus zog er die Schlußfolgerung, daß die Taylor-Regel nicht robust in Bezug auf die Wahl unterschiedlicher Preisindizes ist. Es stellt sich die Frage, ob eine solche Untersuchung besonders stichhaltig ist. Würde man statt vier z.B. zehn Preisindizes vergleichen, kann man von einem weiteren Anwachsen des Abstands zwischen der höchsten und niedrigsten Zinsempfehlung ausgehen. Es erscheint sinnvoller, daß man einen Vergleich zwischen zwei Indizes vornimmt und bei einem deutlichen Auseinanderklaffen der Indizes, die hierfür verantwortlichen Ursachen genauer betrachtet. Bei der Analyse *Kozickis* ist z.B. ersichtlich, daß sich ein Index (Kerninflationsindex) fast durchweg oberhalb der anderen bewegt, vgl. *Kozicki* (1999), S. 9.

Zeitreihe des BIPs eine Trendkomponente ermitteln bis zu komplexeren Methoden, die über eine Produktionsfunktion das Produktionspotential schätzen.⁷¹ Wie nicht anders zu erwarten, kommt es angesichts der Vielzahl unterschiedlicher Methoden zu teilweise erheblichen Abweichungen bei den Schätzergebnissen. Die OECD schätzt z.B. die Outputlücke für 2001 mit 1,7 % etwas niedriger ein als das CBO. Hieraus würde sich ein Taylor-Zins – bei sonst identischen Annahmen wie in (4) – von 4,7 % ergeben.⁷²

Das Spektrum der Taylor-Zinsempfehlungen reicht also je nach unterstellten Annahmen (und auf Basis der Daten vom 4. Quartal 2000) von 4,7 % bis 7,3 %. Die generelle Verteidigungslinie gegen den Vorwurf der Unsicherheit bei der Berechnung des Taylor-Zinses ist, daß andere Strategien mit ähnlichen Problemen zu kämpfen haben. Sowohl bei der Ableitung eines Geldmengenziels als auch bei der Erstellung einer Inflationsprognose spielt die Bestimmung des Produktionspotentials eine wichtige Rolle.⁷³ Fehleinschätzungen können auch hier zu falschen geldpolitischen Signalen führen. Die prinzipielle Empfehlung lautet daher bei großer Unsicherheit über die Höhe der Outputlücke, nur vorsichtige Zinsanpassungen vorzunehmen. Speziell für die Taylor-Regel wird vorgeschlagen, die Gewichtung der Outputlücke innerhalb der Regel eher klein zu halten.⁷⁴

Die Bestimmung des realen Gleichgewichtszinses ist zwar bei der Ableitung eines Geldmengenziels oder der Erstellung einer Inflationsprognose nicht erforderlich. Dennoch steht jede Notenbank, die eine Zinssteuerung betreibt, vor dem Problem, den realen Gleichgewichtszins in etwa abzuschätzen, um beurteilen zu können, ob ihr geldpolitischer Kurs derzeit restriktive oder expansive Impulse aussendet. Die Bank of England diskutierte z.B. im Januar 2000 darüber, wo der

⁷¹ Vgl. EZB (2000), S. 40ff., und Deutsche Bundesbank (1995a), S. 41ff.

⁷² *Taylor* weist selbst darauf hin, daß im Jahre 2000 die Schätzungen über die positive Outputlücke zwischen 1 und 3 % lagen. Dies hätte Abweichungen beim Taylor-Zins von durchschnittlich einem Prozentpunkt bewirkt, vgl. Taylor (2000a), S. 16.

⁷³ Darauf weisen sowohl die Bundesbank als auch die EZB hin, vgl. Deutsche Bundesbank (1995a), S. 41ff. und EZB (2000), S. 39ff.

⁷⁴ Vgl. Smets (1998), S. 15.

derzeitige Gleichgewichtszins liegt: „It was also suggested that if the neutral level of real interest rate were around 3 %,..., and inflation expectations were firmly anchored at 2,5 %, a neutral nominal rate would be around 5,5 %.“⁷⁵ *Taylor* weist im Bezug auf seine Regel darauf hin, daß aus einer Fehleinschätzung beim realen Gleichgewichtszins zwar eine zu hohe oder zu niedrige Inflationsrate resultieren kann, es aber nicht zu akzelerierender Inflation oder Deflation kommt.⁷⁶ Unterschätzt eine Notenbank z.B. den gleichgewichtigen Realzins und geht statt von 2,5 von 2 % aus, dann wird sie einen zu niedrigen Nominalzins festlegen. Die Folge hieraus ist eine expansive Geldpolitik und steigende Inflation. Je weiter sich die Inflation aber vom Inflationsziel entfernt, desto schärfer wird die Notenbank durch Zinserhöhungen entgegensteuern – vorausgesetzt der Reaktionskoeffizient auf Veränderungen der Inflation liegt über eins.

Die Problematik der unterschiedlichen Preisindizes kann wesentlich gemindert werden, wenn man eine Kerninflationsrate heranzieht, welche die breiten Indizes um besonders volatile Komponenten (wie Energie- oder Nahrungsmittelpreise) bereinigt und damit weniger anfällig für zufällige Preisbewegungen ist. Die Taylor-Regel würde dann auch schwächer auf einmalige Preisschocks reagieren.

Insgesamt kann man also feststellen, daß es aufgrund unterschiedlicher Berechnungsmethoden zu deutlichen Abweichungen bei Taylor-Zinsempfehlungen kommen kann, und die Taylor-Regel daher u.U. keine klare Orientierungslinie für die Geldpolitik darstellt. Man sollte die Berechnungsprobleme aber auch nicht überschätzen. Das Problem abweichender Preisindizes kann durch die Verwendung einer Kerninflationsrate, die zyklische Komponenten ausschließt, gemindert werden. Die unterschiedlichen Schätzmethode zum Produktionspotential werden zumindest in der Entwicklungsrichtung ähnliche Tendenzen anzeigen und in „normalen“ Zeiten wird der reale Gleichgewichtszins keine große-

⁷⁵ Bank of England (2000), S. 9.

ren Sprünge vollziehen. Für den Monat März scheint es daher „vernünftig“, von folgenden Parametern bei der Bestimmung des Taylor-Zinses auszugehen: Der reale Gleichgewichtszins wird – entsprechend der vorherrschenden Meinung – mit 2,5 % angesetzt, bei der Berechnung der Inflationsrate wird die Kerninflationsrate des U.S. Commerce Department verwendet (1,6 % im 4. Quartal 2000) und für die Outputlücke wird die Schätzung des CBO herangezogen. Hieraus ergibt sich eine Taylor-Zins von 5,1 %. Das Problem der rückwärtsgewandten Daten ist dabei allerdings noch nicht gelöst.⁷⁷

⁷⁶ Vgl. Taylor (1998b), S. 50ff., und Taylor (1999), S. 666.

⁷⁷ Eine monetaristische Kritiklinie wendet sich gegen den Versuch, mit Hilfe der Taylor-Regel eine antizyklische Geldpolitik zu praktizieren. Es wird argumentiert, daß die Unsicherheiten bei der Bestimmung der Outputlücke eher dazu führen, makroökonomische Unsicherheiten zu verstärken als abzuschwächen. Ein Beispiel hierfür sind die 70er Jahre als man permanent von einem zu hohen Produktionspotential ausging und die Geldpolitik entsprechend zu expansiv agierte. Diesen Fehler hätte man vermutlich auch nicht mit der Taylor-Regel verhindern können, vgl. hierzu Orphanides (2000).

6 Vergleich mit anderen geldpolitischen Strategien

6.1 Geldmengensteuerung

Es sind derzeit vor allem drei geldpolitische Strategien, die für große, offene Volkswirtschaften in Betracht gezogen werden: Taylor-Regel, Geldmengensteuerung und Inflation Targeting. Dies kann man u.a. daran erkennen, daß der EZB von verschiedenen Seiten dazu geraten wird, von ihrer gegenwärtigen „Mischstrategie“ zur reinen Geldmengensteuerung⁷⁸, zum Inflation Targeting⁷⁹ oder zur Taylor-Regel⁸⁰ überzugehen. Die Fed wird wiederum dazu angehalten, ihre eher diskretionäre Geldpolitik in ein Inflation Targeting⁸¹ oder eine Orientierung an der Taylor-Regel⁸² umzuwandeln. Im folgenden soll es darum gehen, die Taylor-Regel von den beiden genannten Alternativen abzugrenzen. Zunächst soll dabei die Geldmengensteuerung exemplarisch anhand der potentialorientierten Steuerung der Bundesbank dargestellt werden. Den Ausgangspunkt für die Bundesbank bildete die Festlegung des Geldmengenziels unter Verwendung der Quantitätsgleichung:⁸³

$$(5) \quad m^* = y^* + \pi^* - v^* ,$$

wobei m^* die angestrebte Wachstumsrate der Geldmenge, y^* die erwartete Wachstumsrate des Produktionspotentials, π^* die mittelfristig angestrebte Preissteigerungsrate (Preisnorm) und v^* die trendmäßige Änderungsrate der Umlaufgeschwindigkeit darstellt.

Auf den ersten Blick, scheint die einzige Gemeinsamkeiten zwischen Geldmengensteuerung und Taylor-Regel darin zu bestehen, daß beide Strategien versuchen, die Inflation auf einem bestimmten Zielniveau π^* zu stabilisieren. Die

⁷⁸ Dies fordern v.a. deutsche Ökonomen (*von Hagen, Neumann*), vgl. o.V. (2000), S. 17, und o.V. (1999), S.19.

⁷⁹ Vgl. z.B. Svensson (2000b).

⁸⁰ Vgl. Taylor (1999).

⁸¹ Vgl. z.B. Mishkin (2000a), S. 17ff., und Bernanke/Mishkin (1997), S. 113.

⁸² Vgl. z.B. Taylor (1993), S. 208f.

⁸³ Vgl. Deutsche Bundesbank (1999), S. 53.

Geldmengensteuerung beinhaltet aber *erstens* statt dem Zinssatz die Geldmenge als Instrumentenvariable und *zweitens* keine explizite Reaktion auf Outputschwankungen. Bei genauerer Betrachtung besitzt jedoch auch die Geldmengensteuerung eine automatische, antizyklische Komponente. In der Rezession wird z.B. das Produktionsniveau unter das Potential fallen. Da sich die Notenbank mit ihrem Geldangebot am Produktionspotential ausrichtet und die Geldnachfrage infolge des sinkenden Einkommens zurückgeht, ergibt sich eine Überversorgung mit Geld und die Zinsen sinken. Im Boom wird die Liquiditätssituation hingegen angespannt sein und die Zinsen werden steigen. Wie bei der Taylor-Regel liegt also eine automatische antizyklische Zinsbewegung vor.

In der Realität konnte die Deutsche Bundesbank aber die Geldmenge nicht autonom festlegen, sondern die Geldmenge paßte sich weitgehend endogen an die Veränderungen des Nominaleinkommens (und der Umlaufgeschwindigkeit) an.⁸⁴ Es gilt daher:⁸⁵

$$(6) \quad m = y + \pi - v,$$

wobei die Geldmenge hier die abhängige Variable ist und damit eine zu monetaristischen Vorstellungen entgegengerichtete Kausalbeziehung vorliegt. Die Bundesbank versuchte nun über eine Zinssteuerung, die Geldnachfrage zu beeinflussen und dadurch die tatsächliche mit der angestrebten Geldmengenentwicklung in Einklang zu bringen.⁸⁶

$$(7) \quad \Delta i = \lambda (m - m^*), \text{ mit } \lambda > 0$$

⁸⁴ Bei anziehender Konjunktur steigt z.B. die private Kreditnachfrage. Wird diese Nachfrage von den Banken befriedigt, schöpfen sie zusätzliches Buchgeld. Wie die Bundesbank selbst zugibt, konnte sie den Banken das hierzu notwendige Zentralbankgeld kurzfristig nicht verweigern, vgl. Deutsche Bundesbank (1974), S. 4. „Da das Mindestreserve-Soll für einen bestimmten Monat zur Monatsmitte praktisch schon feststeht, ist die Nachfrage nach Zentralbankgeld kurzfristig nahezu unelastisch, und die Bundesbank kommt insofern nicht umhin, den Bedarf der Kreditinstitute zu decken.“ Issing (1994), S. 7.

⁸⁵ Vgl. im folgenden Deutsche Bundesbank (1999), S. 53. Hier stellen m , y , π und v tatsächliche Wachstums- bzw. Veränderungsdaten dar.

Sobald die Geldmenge also über (unter) das angestrebte Niveau steigt (fällt) werden die Zinsen erhöht, um dadurch die Geldnachfrage zu senken (erhöhen). Setzt man (5) und (6) in (7) ein und geht von einer konstanten Umlaufgeschwindigkeit aus ergibt sich:

$$(8) \quad i = i_{-1} + \lambda [(\pi - \pi^*) + (y - y^*)]$$

in (8) wird eine enge Parallelität zur Taylor-Regel sichtbar.⁸⁷ Die potentialorientierte Geldmengensteuerung sieht wie die Taylor-Regel Zinsreaktionen vor, wenn eine Inflations- oder Outputlücke entsteht. Dies ist nicht verwunderlich. Wenn z.B. das Outputwachstum zunimmt, steigt auch das Wachstum des Nominaleinkommens und damit die Geldnachfrage. Wird diese von den Banken befriedigt, erhöht sich die Geldmenge. Die Notenbank wird dann u.U. mit Zinserhöhungen reagieren, um das Geldmengenwachstum wieder unter Kontrolle zu bringen. Angesichts der Nähe beider Strategien überrascht es nicht, daß der Verlauf des deutschen Tagesgeldzinses in den 80er und 90er Jahren durch einen Taylor-Zins gut approximiert werden kann.⁸⁸

Diese Verwandtschaft von Geldmengensteuerung und Taylor-Regel wird von Befürwortern der Taylor-Regel erkannt. Als Vorteil der Taylor-Regel wird gesehen, daß sie die positiven Eigenschaften der Geldmengensteuerung – anti-zyklische Stabilisierung und nominale Verankerung des Preisniveaus – imitiert, ohne aber wie die Geldmengensteuerung, von der Stabilität der Umlaufgeschwindigkeit abhängig zu sein.⁸⁹

⁸⁶ Gemäß *Issing* mußte die Bundesbank „die Zinskonditionen und Knappheitsverhältnisse am Geldmarkt so ... gestalten, daß sie ihren monetären Zielsetzungen möglichst nahe kommt.“ *Issing* (1994), S. 7.

⁸⁷ Unterschiede bestehen darin, daß 1.) der Zins der Vorperiode berücksichtigt wird, 2.) die Outputlücke in Wachstumsgrößen statt Niveaugrößen formuliert wird und 3.) bei Einbeziehung der Umlaufgeschwindigkeit auch hier auf Abweichungen vom Trend reagiert wird, vgl. Deutsche Bundesbank (1999), S. 53.

⁸⁸ Vgl. Deutsche Bundesbank (1999), S. 51 (Grafik) und 52.

⁸⁹ Vgl. Meyer (1998), und Taylor (1998b), S. 49f.

6.2 Inflation Targeting

Eine moderne geldpolitische Strategie, die inzwischen von zahlreichen Notenbanken (u.a. Bank of England, Bank of Canada, Sveriges Riksbank) praktiziert wird, stellt Inflation Targeting dar.⁹⁰ Das wesentliche Merkmal dieser Strategie ist ein explizites, genau quantifiziertes Inflationsziel, welches von der Notenbank selbst gewählt oder von der Regierung vorgegeben wird.⁹¹ Die Notenbank versucht die Inflation – mit Hilfe einer Inflationsprognose als Zwischenziel – so zu steuern, daß sie zumindest mittelfristig mit dem vorgegebenen Inflationsziel übereinstimmt. In der Formulierung eines Inflationszieles besteht daher eine Gemeinsamkeit zwischen Inflation Targeting und Taylor-Regel. Die zwei wesentlichen Unterschiede zwischen beiden Strategien sind jedoch:

- Inflation Targeting sieht kein explizites Outputziel vor.
- Inflation Targeting betont stärker den vorausschauenden Charakter der Geldpolitik.⁹²

Bei der Taylor-Regel reagiert die Notenbank auf Abweichungen der laufenden Inflationsrate vom Inflationsziel. Bei Inflation Targeting tritt an die Stelle der aktuellen Inflationsrate die von der Notenbank zukünftig erwartete Inflationsrate. Hierdurch soll das Problem der Wirkungsverzögerungen in der Geldpolitik stärkere Berücksichtigung finden. Ein Inflation Targeter wird daher seine

⁹⁰ Die steigende Popularität von Inflation Targeting zeigt sich darin, daß mit Norwegen und Island im Jahre 2001 zwei weitere Länder zum Inflation Targeting übergegangen sind und in Schwellenländer die Strategie zunehmend als attraktive Alternative zur Wechselkursbindung gesehen wird (u.a. wird Inflation Targeting in Brasilien und Tschechien bereits praktiziert), vgl. Mishkin (2000b), S. 105ff.

⁹¹ *Svensson* nennt als zwei weitere Charakteristika von Inflation Targeting: 1) einen geldpolitischer Entscheidungsprozeß, der sich an der Inflationsprognose als Zwischenziel orientiert, 2) einen hohen Grad an Transparenz und Rechenschaftspflicht, vgl. *Svensson* (1999a), S. 624. *Mishkin* würde die Aufzählung ergänzen um: 3) die institutionelle Fixierung der Preisstabilität als oberste Zielsetzung der Geldpolitik. Er spricht außerdem nicht von der Inflationsprognose als Zwischenziel, sondern von einer Vielzahl von Indikatorvariablen, an denen sich die Notenbank orientiert, vgl. *Mishkin* (2000b), S. 105.

⁹² Vgl. *Batini/Haldane* (1999), S. 60. *Svensson* merkt hierzu überspitzt an, daß eine Notenbank, die sich an die Taylor-Regel (oder eine ähnliche Regel) bindet, keine vorausschauende Geldpolitik mehr betreiben müßte. Nur zu Beginn, wenn man die Regel spezifiziert, sind vorausschauende Überlegungen zu vollziehen, vgl. *Svensson* (1999b), S. 12.

Zinspolitik an einer selbst erstellten Inflationsprognose ausrichten und nach folgender Regel vorgehen:⁹³

$$(9) \quad \Delta i = \alpha (E_t \pi_{t+j} - \pi^*),$$

wobei $E_t \pi_{t+j}$ die heutige (in Periode t erstellte) Prognose über die Inflationsrate j Perioden später, π^* das Inflationsziel, α einen positiven Feedbackoperator bezeichnet.

Wenn die Inflationsprognose also oberhalb des Inflationsziels liegt, erhöht die Notenbank die Zinsen, liegt sie unterhalb des Inflationsziels, senkt die Notenbank die Zinsen. Durch die Übereinstimmung von Inflationsprognose und Inflationsziel soll erreicht werden, daß die Abweichungen von tatsächlicher Inflationsrate und Inflationsziel minimiert werden.⁹⁴ Die Inflationsprognosen werden dabei aus makroökonomischen Modellen gewonnen, in denen ausdrücklich die Wirkungsverzögerungen der Geldpolitik eingebaut sind. Dies wird bereits in einem sehr einfachen Modell von *Svensson* deutlich:⁹⁵

$$(10) \quad \text{Angebotsseite: } \pi_{t+1} = \pi_t + \alpha y_t + e_{t+1}$$

$$(11) \quad \text{Nachfrageseite: } y_{t+1} = \beta_1 y_t - \beta_2 (i_t - \pi_t) + f_{t+1},$$

wobei π die Inflationsrate, y die Outputlücke, i das Zinsinstrument der Zentralbank ist; e und f drücken seriell unkorrelierte Schocks mit Mittel Null aus; α , β_1 und β_2 sind schließlich positive Konstanten und t der Zeitindex.

Die Angebotsseite wird hier durch eine einfache Phillips-Kurve (mit adaptiven Inflationserwartungen), die Nachfrageseite durch eine IS-Kurve mit dem approximierten Realzinssatz ($i_t - \pi_t$) als wesentlicher Determinante dargestellt. Der geldpolitische Transmissionsprozeß weist in diesem Modell zwei Lags auf: Die Notenbank kann durch Variation ihres Zinsinstruments den Realzinssatz verändern und dadurch mit einer Zeitverzögerung von einer Periode Einfluß auf

⁹³ Vgl. Wagner (1998), S. 296, und Batini/Haldane (1999), S. 61.

⁹⁴ Zur formalen Ableitung dieses Ergebnisses vgl. Svensson (1997), S. 1115ff.

die Outputlücke nehmen. Veränderungen bei der Outputlücke wirken sich wiederum eine Periode später auf das Preisniveau aus:

$$i_t \uparrow \Rightarrow y_{t+1} \downarrow \Rightarrow \pi_{t+2} \downarrow$$

Die Notenbank kann also frühestens die Inflation in Periode $t+2$ beeinflussen. Sie wird daher als Steuerungsgröße die Prognose der Inflation in Periode $t+2$ verwenden, die man durch Umformung von (10) und (11) erhält:⁹⁶

$$(12) \quad E_t \pi_{t+2} = \pi_t + \alpha (1 + \beta_1) y_t - \alpha \beta_2 (i_t - \pi_t)$$

Da die Notenbank versucht, die Inflationsprognose in Übereinstimmung mit dem Inflationsziel zu bekommen ($E_t \pi_{t+2} = \pi^*$), ergibt sich folgende Reaktionsfunktion:

$$(13) \quad i_t = \pi_t + a_1 (\pi_t - \pi^*) + a_2 y_t^{97}$$

Sie weist sehr große Ähnlichkeiten mit der Taylor-Regel auf. Aber:

- Die Reaktionsfunktion bei *Svensson* ist eine endogene, implizite Funktion, die sich daraus ergibt, daß man eine modellbasierte Inflationsprognose mit dem Inflationsziel gleichsetzt ($E_t \pi_{t+2} = \pi^*$). Werden Korrekturen am zugrundeliegenden Modell vorgenommen, z.B. weil von einer strukturellen Veränderung in der Volkswirtschaft ausgegangen wird, ändert sich auch die formale Herleitung der prognostizierten Inflationsrate und damit die Reaktionsfunktion. Im Gegensatz zur Taylor-Regel ist also die Reaktionsfunktion eines Inflation Targeters keine Regel mit fix vorgegebenen Komponenten, sondern eine flexible Funktion, die bei neuen Informationen oder Strukturveränderungen angepaßt werden kann.⁹⁸
- Die Notenbanken verwenden normalerweise wesentlich umfangreichere makroökonomische Modelle zur Inflationsprognose, so daß entsprechend auch

⁹⁵ Vgl. Svensson (1996), S. 211.

⁹⁶ Die tatsächliche Inflationsrate in Periode $t + 2$ weicht dann von der Inflationsprognose ab, wenn innerhalb der zwei Perioden Schocks auftreten (e und f ungleich Null sind).

⁹⁷ Dabei ist $a_1 = 1/\alpha \beta_2$ und $a_2 = \alpha (1 + \beta_1)/\alpha \beta_2$.

die Reaktionsfunktion aus wesentlich mehr Komponenten besteht, als dies hier der Fall ist. Die Bank of England berücksichtigt z.B. in ihrem makroökonomischen Modell auf der Angebotsseite noch Faktoren wie Lohnkosten, Inflationserwartungen oder Importpreise. Auf der Nachfrageseite wird zusätzlich die Fiskalpolitik, die Wechselkursentwicklung, das Vermögen und der ausländische Output betrachtet.⁹⁹ Im Gegensatz zur Taylor-Regel sollen möglichst alle Informationen über die künftige Preisentwicklung bei der zinspolitischen Entscheidung berücksichtigt werden, nicht nur Outputlücke und laufende Inflationsrate. Die Regel $\Delta i = \alpha (E_t \pi_{t+j} - \pi^*)$ sieht zwar einfach aus, hinter der Inflationsprognose verbirgt sich aber eine Vielzahl von makroökonomischen Variablen und Informationen. Aus der Tatsache, daß mehr Informationen als bei der Taylor-Regel verarbeitet werden, wird die Schlußfolgerung gezogen, daß geldpolitische Entscheidungen beim Inflation Targeting effizienter sind.¹⁰⁰

Inflation Targeter würden also zum einen die laufende Inflationsrate innerhalb der Taylor-Regel durch eine Inflationsprognose ersetzen. Zum anderen ist aus der endogenen Reaktionsfunktion (13) ersichtlich, daß auch bei der reinen Vorgabe eines Inflationsziels Outputziele Berücksichtigung finden:

- Dies resultiert zum einen daraus, daß die Outputlücke bzw. der Kapazitätsauslastungsgrad eine wesentliche Komponente der Inflationsprognose darstellt. Gleitet eine Ökonomie z.B. in die Rezession ab, verringert sich der Kapazitätsauslastungsgrad und der Inflationsdruck sinkt. Die Unternehmen machen Preiszugeständnisse, um keine weiteren Absatzeinbußen hinnehmen zu müssen. Infolge dessen wird die Inflationsprognose von der Notenbank nach unten angepaßt. Sinkt die erwartete Inflationsrate unter das Inflationsziel, wird die Notenbank aufgrund von (9) eine expansive geldpolitische

⁹⁸ Vgl. Svensson (1997), S. 1136f., und Svensson (1999a), S. 628.

⁹⁹ Vgl. hierzu Haldane (1998), S. 10.

¹⁰⁰ Vgl. Batini/Haldane (1999), S. 63, und Svensson (1999a), S. 628.

Maßnahme ergreifen, um eine Zielunterschreitung zu vermeiden. Dabei wird sie gleichzeitig für eine bessere Kapazitätsauslastung sorgen und die negative Outputlücke verringern.¹⁰¹ Indem also das Inflationsziel nicht nur als Ober- sondern auch als Untergrenze gesehen wird, ergreift eine Notenbank bei Zielunterschreitungen automatisch expansive Maßnahmen und berücksichtigt damit indirekt auch Outputziele.

- Dadurch daß die Notenbank nicht die laufende sondern die zukünftig erwartete Inflationsrate steuert, wird sie auf kurzfristige Preisschocks zinspolitisch nicht reagieren und damit zu einer geringeren Outputvariabilität beitragen.¹⁰² Die Erstrundeneffekte einer kräftigen Mineralölsteuererhöhung sorgen z.B. nur ein Jahr lang für höhere Inflationsraten. Eine Notenbank mit einem längerfristigen Zeithorizont, wird hierauf nicht restriktiv reagieren und damit auch keine negativen Outputeffekte bewirken.

Man kann hieraus den Rückschluß ziehen, daß es ausreicht, wenn Notenbanken implizit Outputschwankungen über die Inflationsprognose berücksichtigen und daß eine explizite Berücksichtigung von Outputzielen, wie dies in der Taylor-Regel vorgesehen ist, nicht zu einer Verbesserung der geldpolitischen Performance (höherer Outputstabilität) führt.¹⁰³

Die Kritik von Vertretern einer Strategie des Inflation Targetings an der Taylor-Regel – zu wenig vorausschauend, zu geringe Informationsverarbeitung, zu inflexibel, Outputziel überflüssig – bleibt nicht unbeantwortet. Nach Ansicht von *Taylor* ist eine Regel, die auf einer Prognose basiert, nicht unbedingt zukunftsorientierter, als eine Regel, welche die laufende Inflationsrate und Outputlücke zur Grundlage hat. Eine Inflationsprognose kann auch nur – wie Gleichung (12) zeigt – mit Hilfe von gegenwärtigen und vergangenen Daten gespeist

¹⁰¹ Vgl. Freedman (1996), S. 254f.

¹⁰² „Thus, choosing a longer horizon is like putting more weight on output“, Taylor (2000a), S. 15.

¹⁰³ Vgl. Batini/Haldane (1999), S. 63.

werden.¹⁰⁴ Vergleiche zwischen der Taylor-Regel und prognosebasierten Regeln anhand von Simulationsstudien haben kein eindeutiges Ergebnis zugunsten explizit zukunftsorientierter Regeln ergeben. So ergab eine Analyse von *Taylor* gar keine, eine Studie von *Haldane* und *Batini* nur minimale Vorteile für prognosebasierte Regeln.¹⁰⁵

Schließlich ist darauf hinzuweisen, daß Inflationsprognosen mit zunehmendem Prognosehorizont immer unsicherer werden. Eine Inflationsprognose mit einem Zeithorizont von 1½ bis 2 Jahren läßt sich nicht mehr als genaue Punktprognose, sondern nur noch in Form einer Wahrscheinlichkeitsverteilung darstellen.¹⁰⁶ Hieraus lassen sich aber keine klaren Handlungsanweisungen, sondern nur noch Tendenzaussagen ableiten. *Taylor* würde Inflation Targeting nicht der Rubrik „geldpolitische Regeln“ zuordnen.¹⁰⁷ Hierzu müßte Inflation Targeting der Notenbank präzise vorschreiben, wie sie ihr geldpolitisches Instrumentarium in Abhängigkeit von exakt definierten makroökonomischen Variablen anpassen soll.¹⁰⁸ Dies ist aber nicht der Fall. Den Notenbanken wird zwar ein Inflationsziel vorgegeben, der Weg dorthin wird aber nicht genau beschrieben. Zwar ist man sich heute weitgehend einig, daß die Inflationsprognose eine prominente Rolle spielt, welche Variablen diese aber beinhalten soll und wie sie in der Öffentlichkeit präsentiert wird, bleibt der Notenbank überlassen. Die Notenbank

¹⁰⁴ Vgl. Taylor (1999), S. 675, und Taylor (2000a), S. 15.

¹⁰⁵ Vgl. Taylor (1999), S. 675f., und Batini/Haldane (1999), S. 63f.

¹⁰⁶ Die Bank of England und die Sveriges Riksbank präsentieren ihre Inflationsprognosen als Fächercharts. Dies soll die Unsicherheit der Prognose und die Vielzahl möglicher Inflationsergebnisse widerspiegeln.

¹⁰⁷ *Svensson* geht hingegen von einem weiteren Begriff der „geldpolitischen Regel“ aus. Er sieht hierin lediglich die Vorgabe einer normativen Leitlinie an die Geldpolitik („a prescribed guide for monetary policy conduct“, *Svensson* (1999a), S. 614), was seiner Meinung nach Gleichung (9) darstellt. Er nennt diese Art von geldpolitischen Regeln „Zielregeln“ in Abgrenzung zu „Instrumentenregeln“. Letztere geben der Notenbank eine fixe Reaktionsfunktion im Sinne der Taylor-Regel vor, vgl. *Svensson* (1999a), S. 614ff.

¹⁰⁸ Vgl. Taylor (2000a), S. 10f., und 2f.

verfügt daher bei laufenden geldpolitischen Entscheidungen über erheblichen diskretionären Entscheidungsspielraum.¹⁰⁹

Vertreter des Inflation Targetings halten dem entgegen, daß Notenbanken, die sich an der Taylor-Regel orientieren, häufig sehr gute Argumente (z.B. eine Liquiditätskrise) finden werden, um von der Taylor-Regel abzuweichen. Die Bindungswirkung der Taylor-Regel also entsprechend gering ist. Die Vorgabe an die Notenbank, das Zinsinstrument so zu wählen, daß die Inflationsprognose mit dem Inflationsziel übereinstimmt, würde hingegen eher zu einer glaubwürdigen Geldpolitik beitragen.¹¹⁰

Es bleibt festzuhalten, daß Geldmengensteuerung und Inflation Targeting Gemeinsamkeiten mit der Taylor-Regel aufweisen. Beide alternativ zu Taylor-Regel betrachteten Strategien besitzen ein Inflationsziel als nominalen Anker und bei beiden Strategien spielt die Outputlücke – obwohl dies zunächst nicht so aussieht – eine zentrale Rolle. Dies läßt sich bei der Geldmengensteuerung damit erklären, daß die Notenbank bei einer rückläufigen Outputlücke aufgrund der verringerten Geldnachfrage auch mit einer sinkenden Geldmenge rechnen muß. Beim Inflation Targeting fließt die Outputlücke über die Inflationsprognose in das Kalkül der Notenbank ein. Eine sinkende Outputlücke mindert den Inflationsdruck und gibt somit dem Inflation Targeter Zinssenkungsspielraum. Der Unterschied zwischen Taylor-Regel und Inflation Targeting besteht vor allem darin, daß im Fall der Taylor-Regel die Notenbank eine klar fixierte Reaktionsfunktion erhält und sich diskretionärer Handlungsspielraum nur aus der Möglichkeit ergibt, von der Regel abzuweichen. Beim Inflation Targeting hat die Notenbank hingegen erheblichen Einfluß auf die Reaktionsfunktion, da sich diese aus der selbst erstellten Inflationsprognose ergibt. Von der Regel (Inflationsprognose = Inflationsziel) wird man hingegen kaum abweichen.

¹⁰⁹ Vgl. Gramlich (2000), und Taylor (1998c), S. 97.

¹¹⁰ Vgl. Svensson (1999b), S. 13.

7 Taylor-Zins und amerikanische Geldpolitik

7.1 Orientiert sich die Fed an der Taylor-Regel ?

In Kapitel 4 wurde ausgeführt, daß die Taylor-Regel vor allem als normative Empfehlung an Notenbanken gedacht war. *Taylor* stellte 1993 jedoch fest, daß mit Hilfe der Regel auch die tatsächliche Zinspolitik der Fed in jüngerer Vergangenheit gut beschrieben werden konnte.¹¹¹ *Taylor* errechnete für den Zeitraum von 1987 bis 1992 einen hypothetischen Taylor-Zins und verglich diesen mit der tatsächlichen Entwicklung der Federal Funds Rate. Die Zinssätze wiesen einen hohen Gleichlauf auf. Diese Übereinstimmung zwischen Taylor-Regel und Fed-Politik bestätigte sich auch im großen und ganzen für die Zeit nach 1992.¹¹² Insgesamt kommt man daher zu dem Ergebnis, daß der Taylor-Zins die Geldpolitik der *Greenspan*-Ära (1987 bis heute) gut abbildet (siehe Abbildung 2, S. 61). Im weiteren soll daher auf folgende drei Aspekte eingegangen werden:

- 1) Erstens gilt es zu klären, warum sich die Federal Reserve so verhalten hat, als ob sie der Taylor-Regel folgen würde, obwohl sie sich offiziell nicht daran gebunden hat.¹¹³ Handelt es sich bei der Übereinstimmung um einen Zufall, oder bildet die Taylor-Regel wichtige Charakteristika der amerikanischen Geldpolitik ab ?
- 2) Zweitens hat eine Geldpolitik, die sich an die Taylor-Regel anlehnt, offensichtlich positive Wirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung. Zwar gibt es angesichts der derzeitigen konjunkturellen Schwäche erste Zweifel an den Fähigkeiten des „Magiers“ *Greenspan*, im allgemeinen gilt die von ihm praktizierte Geldpolitik jedoch als sehr erfolgreich und wird als eine der wesentlichen Ursachen für die positive Wirtschaftsentwicklung der USA in den vergangenen 10-15 Jahren angesehen.¹¹⁴

¹¹¹ Vgl. Taylor (1993), S. 202ff.

¹¹² Vgl. Taylor (1998a), S. 14f., oder Judd/Rudebusch (1998), S. 5f.

¹¹³ „...it appears that, whether or not central banks actually follow such a rule, in recent years they act as if they follow such a rule.“ Taylor (1998a), S. 15.

¹¹⁴ Vgl. z.B. Tigges (2001a), S. 12, oder Tigges (2001b), S. 33.

- 3) Drittens stellt sich die Frage, warum die Fed nicht den letzten Schritt vollzieht und sich offiziell an die Taylor-Regel bindet.

Wie ist die enge Anlehnung der Fed-Politik an die Taylor-Regel in den vergangenen Jahren erklärbar? Zunächst kann man festhalten, daß die mit der Taylor-Regel verbundenen geldpolitischen Zielsetzungen – Output- und Inflationsstabilität – weitgehend mit den gesetzlichen Zielvorgaben an die Fed korrespondieren. Die Federal Reserve Act verpflichtet die Notenbank „to promote effectively the goals of maximum employment, stable prices, and moderate long-term interest rates.“¹¹⁵ Die meisten amerikanischen Notenbankgouverneure stimmen ebenfalls mit der in der Taylor-Regel verankerten Doppelzielsetzung der Geldpolitik überein. So erklärte der derzeitige Fed-Direktor *Meyer*:

„This leaves us with dual objectives for monetary policy: short-run stabilization of output relative to potential and long-run price stability.“¹¹⁶

Die ehemalige Notenbankgouverneurin *Yellen* äußerte sich folgendermaßen:

„Even if we assume that the Federal Reserve policy has no impact at all on the natural rate of unemployment, it does not follow that the Fed should focus exclusively on inflation. In my view, monetary policy is needed, and has succeeded, in smoothing the ups and downs of the business cycle.“¹¹⁷

Meyer und *Yellen* machen außerdem deutlich, daß bei zinspolitischen Entscheidungen der Fed zwar eine Vielzahl von Finanzindikatoren betrachtet wird, aber gerade Inflations- und Outputlücke eine herausgehobene Rolle spielen.¹¹⁸ Die Taylor-Regel beschreibt damit wesentliche Entscheidungskriterien der Fed-

¹¹⁵ Board of Governors (1994a), S. 17.

¹¹⁶ Meyer (1998).

¹¹⁷ Yellen (1996), S. 3.

¹¹⁸ „Both rules [Taylor-Regel und konstante Geldmengenregel] highlight the importance of imposing a nominal anchor to pin down the long-run inflation rate and of varying real interest rates pro-cyclically to lean against the cyclical winds.“ Meyer (1998). „...the two variables determining the policy stance under the rule clearly are of central concern to the Federal Reserve.“ Yellen (1996), S. 8.

Politik. Entsprechend wohlwollend wird die Taylor-Regel von einigen amerikanischen Notenbankern betrachtet. Gouverneur *Gramlich* faßt einen Diskurs über geldpolitische Regeln z.B. folgendermaßen zusammen:

„So the Taylor rule generally describes monetary policy well in years when policy was relatively successful, and also generally describes how monetary policy may have gotten off track in years when policy was less successful. It has desirable theoretical and stabilization properties.“¹¹⁹

Yellen kommt zu folgendem Ergebnis:

„...such rules provide a simple but useful benchmark to assess the setting of monetary policy in a very complex and uncertain economic environment.“¹²⁰

Der Ausdruck „benchmark“ macht aber gleichzeitig deutlich, daß man die Taylor-Regel zwar als grobe Orientierungslinie anerkennt, eine striktere Regelbindung jedoch nicht vorgesehen ist. Abweichungen von der Taylor-Regel werden als notwendig betrachtet.¹²¹

Daß die Taylor-Regel einen gewissen Einfluß auf die amerikanischen Geldpolitik gewonnen hat, zeigt sich auch daran, daß der Stab der Federal Reserve regelmäßig vor jeder geldpolitischen Sitzung des FOMCs Empfehlungen geldpolitischer Regeln präsentiert.¹²² Schließlich gehen auch immer mehr außenstehende Beobachter der Fed-Politik dazu über, die Zinspolitik im Lichte der Taylor-Regel zu beurteilen.¹²³ In Publikationen wird der Verlauf eines (teilweise modifizierten) Taylor-Zinses mit dem aktuellen Niveau der Federal Funds Rate

¹¹⁹ Gramlich (1998).

¹²⁰ Yellen (1996), S. 10.

¹²¹ „But circumstances could arise which call for substantial deviations from the rule’s prescription,...“ Yellen (1996), S. 10. “The rule gives guidance, but certainly not complete guidance.“ Gramlich (1998).

¹²² Das Ergebnis einer geldpolitischen Regel ist aber nur eines unter einer Vielzahl von Inputfaktoren, die in die geldpolitische Entscheidung einfließen. Es läßt sich nicht feststellen, in welchem Ausmaß ein Regelergebnis die geldpolitische Entscheidung beeinflusst hat, vgl. Taylor (1998a), S. 15.

¹²³ Vgl. Taylor (1998a), S. 15.

verglichen. Hieraus versuchen Finanzanalysten, Rückschlüsse auf die weitere Zinspolitik zu ziehen. DB Research hat z.B. auf der Grundlage der Taylor-Regel im März 2000 eine Zinserhöhung von 75 Basispunkten bis Sommer 2000 vorausgesagt. Diese wurde dann tatsächlich von der Fed vollzogen.¹²⁴ Mit der Federal Reserve Bank of St. Louis publiziert seit einiger Zeit sogar ein Träger des Federal Reserve Systems unter der Rubrik der monetären Indikatoren die Entwicklung eines Taylor-Zinses.

Trotz der erkennbaren Nähe der Fed-Politik zur Taylor-Regel, gab es einzelne Zeitpunkte, in denen Greenspan und seine Mannschaft eine abweichende Zinspolitik verfolgt haben. Markante Unterschiede ergaben sich vor allem in folgenden Phasen:

1987 (Börsen-Crash): Im Oktober 1987 kam es zu starken Einbrüchen am Aktienmarkt, die vorübergehend Verluste von mehr als 20 % des Börsenkapitals verursachten. Um die Finanzmärkte zu beruhigen und eine Rezession zu verhindern, senkte die Notenbank die Federal Funds Rate um 100 Basispunkte innerhalb von zwei Wochen.

1992/1993 („Credit Crunch“): Nach der kurzen Rezession 1991 behielt die Fed 1992/1993 trotz anziehender Konjunktur (BIP-Wachstum bei 3-3,5 %) ihre expansive Geldpolitik bei und senkte den kurzfristigen Tagesgeldzins auf 3 % (im April 1991 waren es noch 6 %). Die Taylor-Regel hätte keine solch deutliche Zinssenkung vorgesehen:¹²⁵

- 1) Die Inflationsrate lag 1992/1993 bei ca. 2 bis 2,5 % (BIP-Deflator).
- 2) Unterstellt man einen realen Gleichgewichtszins von 2,5 %, ergibt sich für 1992/1993 ein neutrales nominales Zinsniveau von ungefähr 4,5 bis 5 %.

¹²⁴ „Die Ergebnisse der von uns modifizierten Taylor-Regel legen die Vermutung nahe, dass die Fed früher und stärker die geldpolitischen Zügel hätte anziehen müssen, und das noch weitere Zinsschritte folgen werden. So erwarten wir ... weitere Zinserhöhungen von insgesamt 75 Bp.“ Dallmeyer/Gräf (2000), S. 4.

¹²⁵ Die Daten stammen vom Congressional Budget Office.

- 3) Einer leicht positiven Inflationslücke stand eine deutlich negative Outputlücke von ca. 2 bis 2,5 % gegenüber.
- 4) Per Saldo hätte sich damit ein Taylor-Zins um die 4 % ergeben, der damit um ca. einen Prozentpunkt über der Fed Funds Rate lag.

Die Fed wollte mit dieser geldpolitischen Lockerung zur Stabilisierung der Kreditmärkte beitragen. Aufgrund des starken Immobilienpreisverfalls Anfang der 90er Jahre geriet eine Vielzahl amerikanischer Banken in Schwierigkeiten (u.a. weil der Anteil unbesicherter Kredite anstieg) und ihre Kreditvergabeneigung wurde stark rückläufig. Ein gesundes Bankensystem, das der Wirtschaft ausreichend Liquidität zur Verfügung stellt, war nach Meinung der Fed eine wichtige Voraussetzung für die Erholung aus der Rezession.¹²⁶

1994: Handelte die Fed in den Jahren 1992 und 1993 gemessen an der Taylor-Regel zu expansiv, lag 1994 der umgekehrte Fall vor. Die Fed erhöhte die Federal Funds Rate im Laufe dieses Jahres um 300 Basispunkte von 3 auf 6 %. Die Taylor-Regel hätte hingegen gegenüber 1993 höchstens eine geringe Zinserhöhung vorgeschlagen, da die Inflation weitgehend stabil geblieben ist (BIP-Deflator bei 2 %) und das Wirtschaftswachstum kaum höher als im Vorjahr ausfiel. Allerdings hat sich die BIP-Wachstumsrate bei einem Wert von 4 % stabilisiert und damit allmählich die Anfang der 90er Jahre entstandene negative Outputlücke abgebaut. Für die Fed war die Gefahr eines „Credit Crunchs“ überwunden. Es wurde jetzt eher eine Konjunkturüberhitzung befürchtet, weshalb man von einem expansiven zu einem eher restriktiven geldpolitischen Kurs übergehen wollte. Die Fed verwies in dieser Zeit verstärkt darauf, daß Geldpolitik vorausschauend handeln muß.¹²⁷ Bis 1998 bewegte sich dann die Fed Funds Rate weitgehend parallel mit dem Taylor-Zins, allerdings auf einem um 1,5 bis 2 Prozentpunkte höheren Zinsniveau, da die weiterhin hohen Wachstumsraten als ständige Bedrohung der Preisstabilität angesehen wurden.

¹²⁶ Vgl. Greenspan (1997).

Herbst 1998 (Asien- und Rußlandkrise): Vor allem die Schwierigkeiten Rußlands im August 1998 (Rubelabwertung, Schuldenmoratorium) veranlaßten die Fed, die Federal Funds Rate in drei Schritten um 75 Basispunkte auf 4,75 % zu senken. Die Taylor-Regel hätte in dieser Zeit eher steigende Zinsen empfohlen, da das Wirtschaftswachstum in der zweiten Jahreshälfte bei 5 % lag und sich eine zunehmend positive Outputlücke ergab. Die Zinssenkung sollte für ausreichende Liquidität sorgen und die internationalen Kapital- und Devisenmärkte beruhigen, die durch eine hohe Volatilität, zunehmende Zinsspreads, schwache Aktienmärkte und steigende Bonitätsanforderungen an Kreditnehmer gekennzeichnet waren. Daneben wurde mit einem Rückgang der Exportnachfrage aus Asien gerechnet und damit eine Abschwächung des Wirtschaftswachstums prognostiziert.¹²⁸

Insgesamt kam es v.a. in zwei Fällen zu größeren Abweichungen von der Regel:

- 1) Bei Einbrüchen am Aktien- (1987, 1998) oder heimischen Kreditmarkt (1992), die eine Unterversorgung der Wirtschaft mit Liquidität befürchten lassen oder das Konsumentenvertrauen (wegen starker Vermögenseinbußen) erschüttern. Die negativen Konsequenzen solcher Schocks an den Finanzmärkten würden sich nur mit starker zeitlicher Verzögerung in den Komponenten der Taylor-Regel – etwa steigende negative Outputlücke, sinkende Inflationsraten – niederschlagen. Will die Fed rasch handeln, muß sie sich von der Taylor-Regel lösen.
- 2) Die Fed möchte zu bestimmten Zeitpunkten stärker vorausschauend agieren, als dies mit der Taylor-Regel möglich ist. Zwar enthält die Taylor-Regel mit der Outputlücke eine in die Zukunft gerichtete Komponente, die auch in den Inflationsprognosen der Fed eine bedeutende Rolle spielt¹²⁹, gerade die Zinsentscheidungen von 1994 als auch 1998 zeigen jedoch, daß die Fed in

¹²⁷ Vgl. Greenspan (1997), und Board of Governors (1994b), S. 3.

¹²⁸ Vgl. Meyer (1998), und Meyer (1999).

¹²⁹ Maße für die Outputlücke (Kapazitätsauslastung, NAIRU oder Produktionspotential) sind zentrale Elemente der Inflationsprognosen der Fed, vgl. Greenspan (1995).

einzelnen Fällen noch stärker darauf abzielt, von aktuellen Inflations- und Wachstumsdaten abzuweichen.¹³⁰

Trotz der eben beschriebenen Ausnahmen, kann man als Fazit festhalten, daß die Taylor-Regel die Grundlinien der amerikanischen Geldpolitik in den vergangenen Jahren gut beschreibt. Sie fungiert bei einigen Fed-Gouverneuren als wichtige Orientierungsmarke und wird von außenstehenden Beobachtern der Fed-Politik zunehmend als Ausgangspunkt für Zinsprognosen verwendet. Abweichungen von der Taylor-Regel ergeben sich vor allem bei Finanzkrisen und wenn sich eine Konjunkturwende ankündigt (die sich aber noch nicht in den Zahlen niedergeschlagen hat), der die Fed rechtzeitig entgegensteuern möchte.

7.2 Erklärt die Taylor-Regel den Erfolg der Geldpolitik der USA ?

Auch wenn der amerikanischen Wirtschaft im Jahre 2001 eine Rezession droht, ist weitgehend unbestritten, daß die USA seit Mitte der achtziger Jahre eine überdurchschnittliche wirtschaftliche Performance aufweisen. Der Zeitraum zwischen 1982 und 2000 umfaßt die beiden längsten Aufschwungphasen der amerikanischen Geschichte (November 1982 – August 1990 sowie April 1991 – Dezember 2000), die lediglich von einer kurzen, sehr milden Rezession unterbrochen wurden.¹³¹ Im Vergleich zu vorangegangenen Aufschwungphasen ist dieser lange Boom außerdem durch ein hohes Maß an Preisstabilität gekennzeichnet. Einen nicht unwesentlichen Beitrag hat hierzu – nach Meinung von *Taylor* – die Geldpolitik geleistet, die sich in einem entscheidenden Punkt seit 1982 geändert und der Taylor-Regel angenähert hat.¹³² Die Notenbank reagiert seitdem aggressiver auf einen Inflationsanstieg. Ende der 60er und im Laufe der

¹³⁰ Für *Meyer* ist die Asien-Krise ein Beispiel dafür, daß die Geldpolitik u.U. vorausschauender agieren muß, als dies in der Taylor-Regel zum Ausdruck kommt, vgl. Meyer (1998). Es wird z.T. vorgeschlagen, die Regel so zu modifizieren, daß statt der aktuellen Werte von Inflation und Output Erwartungsgrößen verwendet werden. *Meyer* spricht von „forward looking version of the Taylor Rule“, Meyer (1997).

¹³¹ Vgl. Taylor (1998e), S. 3 und OECD (2000), S. 22.

¹³² Vgl. Taylor (1998e), S. 5ff., Taylor (1999), S. 663ff., und Clarida et al. (1999), S. 1697ff.

70er Jahre reagierte die Notenbank hingegen eher zaghaft auf eine Inflationsbeschleunigung. Ein Inflationsanstieg von einem Prozentpunkt wurde im Durchschnitt lediglich mit einem Zinsanstieg von 0,8 Prozentpunkten beantwortet, so daß per Saldo die Realzinsen gefallen sind, und die Geldpolitik in einer Phase steigender Inflation expansiv und destabilisierend wirkte.¹³³ Seit 1982 hat die Notenbanken einen scharfen Kurswechsel vollzogen. Der Reaktionskoeffizient der Zinsen auf Inflationsänderungen wird in den 80er und 90er Jahren auf 1,5 geschätzt, d.h. ein Inflationsanstieg wird mit einem noch stärkeren Zinsanstieg beantwortet. Dieser Stabilisierungskurs hat nach Ansicht von *Taylor* maßgeblich zum Wirtschaftswachstum beigetragen, da den meisten Nachkriegsrezession eine Inflationsbeschleunigung vorausging.¹³⁴ Eine Veränderung des Realzinses bei Abweichungen der Inflationsrate vom Inflationsziel stellt ein entscheidendes Element der Taylor-Regel dar. Durch die Bindung an die Taylor-Regel könnte die Fed die Stabilitätspolitik festschreiben und größere Abweichungen von der Taylor-Regel wie in den 70er und Anfang der 80er Jahre vermeiden.

Mit dem aggressiveren Vorgehen der Fed gegenüber Inflationsgefahren – entsprechend der ersten Komponente der Taylor-Regel – läßt sich u.U. die bessere wirtschaftliche Entwicklung der USA in den 80er und 90er Jahren im Vergleich zu den 70er Jahren erklären. Es liefert aber keinen Hinweis darauf, warum die USA v.a. in den 90er Jahren wesentlich höhere Wachstumsraten erzielen konnte als Europa und Deutschland. Der Bundesbank wird man kaum vorhalten können, daß sie eine laxere Stabilitätspolitik als die Fed praktiziert hat.

Hier stellt sich vielmehr die Frage, ob die Fed durch eine im Vergleich zur EZB und Bundesbank stärkere Reaktion auf Veränderungen der zweiten Komponente der Taylor-Regel – der Outputlücke – für mehr Wachstum und Beschäftigung gesorgt hat. Die Fed hat im Gegensatz zur EZB und der Bundesbank auch einen expliziten wachstums- und beschäftigungspolitischen Auftrag. Sie sieht sich

¹³³ Vgl. Taylor (1998d), und Clarida et al. (1999), S. 1697.

daher verpflichtet, auf Rezessionsgefahren mit expansiver Politik zu reagieren. Die bisherigen fünf Zinssenkungsschritte im Jahr 2001 um insgesamt 250 Basispunkte wurden dementsprechend mit der schwachen Konjunktur gerechtfertigt.¹³⁵ Der Deutschen Bundesbank und der EZB war bzw. ist Preisstabilität gesetzlich als oberste Zielsetzung vorgegeben. Nur unter Wahrung dieser Aufgabe ist es gestattet, Wachstumsziele zu verfolgen.¹³⁶ Die Bundesbank lehnte es ausnahmslos ab, in wirtschaftlichen Schwächephasen die „Konjunkturlokomotive“ zu spielen und verwies stets darauf, daß ihre primäre Aufgabe die Sicherung der Preisstabilität sei.¹³⁷ Sie hat daher i.d.R. nur bei rückläufigen Inflationsraten die Zinsen gesenkt. Die Fed ist hingegen teilweise auch dann bereit, die Zinsen zu senken, wenn die aktuelle Inflationsrate noch leicht ansteigt, sich aber das Wirtschaftswachstum bereits deutlich abschwächt und damit eine Unterauslastung der Produktionskapazitäten (oder eine negative Outputlücke) droht. *Krupp* und *Cabos* kommen in einem Vergleich der deutschen und amerikanischen Geldpolitik (zwischen 1973 und 1995) zum Ergebnis, daß die Wende in der Zinspolitik in den USA bereits deutlich vor der Rezession, in Deutschland aber erst in der Mitte der Rezession einsetzte.¹³⁸ Sie erklären dies damit, daß die Geldpolitik der Bundesbank stark an der laufenden Inflationsrate ausgerichtet war, während sich die Fed offensichtlich an voreilenden Indikatoren (z.B. der Outputlücke) orientierte.

¹³⁴ Vgl. Taylor (1998e), S. 7, und Taylor (1998c), S.100f.

¹³⁵ In der Presseveröffentlichung der Fed vom 3. Januar heißt es z.B.: „These actions [lowering of federal funds rate and discount rate] were taken in light of further weakening of sales and production, ...“

¹³⁶ In Artikel 105 (1) des Vertrags zur Gründung der EG heißt es: „Das vorrangige Ziel des ESZB ist es, die Preisstabilität zu gewährleisten. Soweit dies ohne Beeinträchtigung des Zieles der Preisstabilität möglich ist, unterstützt das ESZB die allgemeine Wirtschaftspolitik in der Gemeinschaft, ...“

¹³⁷ Im Rezessionsjahr 1993 verweigerte sie z.B. raschere Zinssenkungen aus konjunkturellen Gründen: „Eine konjunktur- und wechselkurspolitisch motivierte, forcierte Zinssenkungspolitik birgt demgegenüber die Gefahr in sich, gesamtwirtschaftlich kontraproduktiv zu wirken.“ Deutsche Bundesbank (1993), S. 63.

¹³⁸ Vgl. *Krupp/Cabos* (1996), S. 374f.

Die EZB schien zunächst die wachstumspolitischen Spielräume stärker zu nutzen als die Bundesbank. Ihre erste Zinssenkung um 50 Basispunkte im April 1999 begründete sie mit der Schwäche der Konjunktur.¹³⁹ Derzeit nähert sie sich aber wiederum dem Modell der Bundesbank an. Trotz erneuter Wachstumsabschwächung im Jahre 2001 zögerte sie lange mit Zinssenkungen, da man ausschließlich für die Stabilität des Preisniveaus verantwortlich sei. Inzwischen wird zunehmend von zwei Modellen der Geldpolitik gesprochen.¹⁴⁰ Auf der einen Seite steht die amerikanische Notenbank, die durch eine zinspolitische „Feinsteuerung“ versucht, Konjunkturschwankungen zu glätten. Dem steht die EZB gegenüber, die durch eine „Geldpolitik der ruhigen Hand“, die ganz auf Preisstabilität ausgerichtet ist, Profil und Reputation gewinnen möchte. Die EZB entfernt sich damit von der Taylor-Regel, da die zweite Komponente der Regel – die Outputlücke – bestenfalls eine untergeordnete Rolle spielt. Die EZB hat zum einen kein explizites Outputziel. Zum anderen kommt ein Outputziel aber auch kaum indirekt über die Inflationsprognose zum Zuge. Zwar veröffentlicht die EZB seit Dezember 2000 eine Inflationsprognose (in die Maße für die Outputlücke einfließen) aber ihre Zinsentscheidungen orientiert sie offensichtlich eher an den laufenden Inflationsraten.¹⁴¹ Für die Fed spielt die Outputlücke hingegen – zumindest unter Greenspan – eine große Rolle. Regressionsrechnungen

¹³⁹ Vgl. EZB (1999), S. 5f. Dies wurde teilweise kritisiert: „Die EZB versucht mit ihrer Leitzinssenkung im Vergleich zur Deutschen Bundesbank eine stärkere Konjunktursteuerung. Sie scheint sich in dieser Hinsicht ... der Fed anzunähern. Damit begibt sie sich in die Gefahr, eine aktivistische oder kurzatmige Geldpolitik zu betreiben.“ O.V. (1999a), S. 33.

¹⁴⁰ Die deutschen Kommentare sind dabei eher kritisch gegenüber der Fed-Politik: „Während die EZB recht glaubwürdig die Auffassung vertritt, daß stabile Preise zugleich der beste Beitrag der Geldpolitik für Wachstum und Beschäftigung sind, versucht sich die Fed durchaus in der Feinsteuerung der Konjunktur.“ O.V. (2001a), S. 15. „Damit würde auch ein Gegenmodell zur amerikanischen Geldpolitik formuliert, die im Grunde wenig erfolgreich auf die aktive Steuerung der Konjunktur setzt.“ Hüther (2001), S. 35.

¹⁴¹ Bis Ende April lehnte *Duisenberg* eine Zinssenkung mit der Begründung ab, daß sich der Preisauftrieb beschleunigt habe und erst Anfang 2002 mit einem Rückgang unter die Zielrate von 2 % zu rechnen sei, vgl. Tigges (2001c), S. 1. Die kleine Zinssenkung um 25 Basispunkte am 10. Mai 2001 wurde dann aber doch u.a. mit einem mittelfristig nachlassenden Preisauftrieb gerechtfertigt, vgl. o.V. (2001b), S.1.

haben ergeben, daß der Reaktionskoeffizient der Outputlücke in der Greenspan-Periode bisher oberhalb der in der Taylor-Regel vorgesehenen 0,5 lag.¹⁴²

Insgesamt bleibt festzuhalten, daß sich der Erfolg der amerikanischen Geldpolitik in den 80er und 90er Jahren nur mit beiden Komponenten der Taylor-Regel erklären läßt. Ob *Greenspan* derzeit zu hektisch und verspätet reagiert, wie im Kritiker vorwerfen und daher nicht mehr an die vergangenen Erfolge anknüpfen kann, wird sich erst im Laufe der Zeit herausstellen.

7.3 Warum keine offizielle Bindung an die Taylor-Regel ?

Abschließend bleibt zu klären, warum sich die Fed angesichts ihrer starken Affinität zur Taylor-Regel nicht offiziell an die Regel bindet. Von vielen Seiten wird gefordert, daß die Fed mehr Klarheit und Transparenz über ihre geldpolitische Konzeption schaffen sollte.¹⁴³ Derzeit sind weder die geldpolitischen Ziele der Fed präzise formuliert noch ist eindeutig klar, von welchem makroökonomischen Modell der Volkswirtschaft die Fed ausgeht.¹⁴⁴ Eine solche Intransparenz kann sehr rasch unnötige Volatilitäten an den Finanzmärkten auslösen.¹⁴⁵ Dies konnte man z.B. an der Zinssenkung der Fed um 50 Basispunkte Anfang Januar 2001 erkennen, die von den Märkten nicht erwartet wurde und daher heftige Reaktionen an den Börsen auslöste.

Es ist ein zentrales Anliegen von *Taylor* durch seine Regel die Erwartungsbildung an den Finanzmärkten zu stabilisieren, um damit die Wirkung der Geld-

¹⁴² Judd und Rudebusch kommen z.B. auf einen Wert nahe bei eins, vgl. Judd/Rudebusch (1998), S. 9.

¹⁴³ Vgl. z.B. Mishkin (1999), S. 599ff., o.V. (2001a), S. 15.

¹⁴⁴ *Blinder* beschreibt die Situation als ehemaliges Mitglied des FOMC folgendermaßen: „But rarely is any attempt made to reach agreement on the basic conceptual framework for monetary policy – including the ultimate targets and relative weights attached to each.“ (Blinder (1997), S. 5). Des Weiteren: „The Fed’s own model is not just a trade secret; in a very real sense, it does not even exist.“ Blinder (1997), S. 8.

¹⁴⁵ Vgl. Mishkin (1999), S. 600, und Goodfriend (1986), S. 79f.

politik zu erhöhen.¹⁴⁶ Durch die offizielle Bindung an die Taylor-Regel könnten die Finanzmärkte eindeutige Erwartungen über die zukünftigen geldpolitischen Aktionen bilden. Sie könnten davon ausgehen, daß unter gleichen ökonomischen Bedingungen von der Geldpolitik gleich reagiert wird. Ein Beispiel für die Bedeutung dieses Erwartungseffektes lieferte in jüngster Zeit die japanische Notenbank. Sie nahm eine Quasi-Regelbindung vor, in dem sie ankündigte, so lange den Tagesgeldzinssatz bei Null zu belassen, bis die Deflationsgefahren verschwunden sind, wobei die Deflationsgefahren vor allem anhand der Veränderungen des Preisniveaus bestimmt wurden. Diese Ankündigung hatte den Effekt, daß auch die langfristigen Zinsen deutlich gesunken sind, da an den Finanzmärkten für eine lange Zeit mit niedrigen Zinsen gerechnet wurde. Die Ankündigung der „Null-Zins-Regel“ hat damit den expansiven Effekt der geldpolitischen Maßnahme verstärkt und war bedeutend wirkungsvoller als eine Senkung der Zinsen ohne „Regelbindung“.¹⁴⁷

Mit der offiziellen Bindung an die Taylor-Regel wäre die amerikanische Geldpolitik nicht nur berechenbarer, sondern die Fed könnte auch besser „von außen“ überwacht werden. Bisher fällt die Überprüfung der Fed-Performance angesichts eines fehlenden nominalen Ankers schwer.¹⁴⁸ Mit der Orientierung an der Taylor-Regel würde sich die Fed automatisch für Abweichungen von der Regel rechtfertigen müssen. Hätte der Taylor-Zins z.B. bereits Ende 2000 eine Zinssenkung empfohlen, wäre die Fed früher unter Handlungsdruck geraten, die Zinsen zu senken. Die Geldpolitik könnte aber auch in manchen Phasen erleichtert werden, in dem Forderungen nach weiteren Zinsschritten mit dem Hinweis auf einen unveränderten Taylor-Zins abgewiesen werden.

¹⁴⁶ Vgl. Taylor (2000a), S. 4f. Auch *Poole* (Präsident der Fed Bank of St. Louis) spricht sich dafür aus, Markterwartungen durch eine transparentere Fed-Politik zu stabilisieren, und würde offensichtlich eine Regelbindung befürworten: „If we can formalise what the Fed does, it should be possible to further improve transparency and accuracy of communication with the market in the future.“ *Poole* (2000).

¹⁴⁷ Diese Nullzinspolitik wurde im Sommer 2000 aufgegeben. Nach wiederauflebenden Rezessionsängsten ist man inzwischen wieder dazu zurückgekehrt.

¹⁴⁸ Vgl. *Mishkin* (1999), S. 600.

Eine weiteres Problem der amerikanischen Geldpolitik ist, daß sie stark auf den Fähigkeiten, Präferenzen und dem Ansehen des Fed-Vorsitzenden und seiner Mannschaft basiert.¹⁴⁹ *Alan Greenspan* hat in den vergangenen mehr als zehn Jahren bewiesen, daß er Inflationsgefahren und Wirtschaftskrisen rechtzeitig entgegentritt. Er hat dadurch seine persönliche Reputation – nicht aber unbedingt diejenige der Fed – gestärkt. Es ist nicht auszuschließen, daß der zukünftige Vorsitzende eine andere Politik verfolgt, u.U. die derzeit niedrigen Inflationsraten zum Anlaß nimmt, eine stärker konjunkturorientierte Geldpolitik zu betreiben, oder er seinen Ehrgeiz darin sieht, eine besonders stabilitätsorientierte Geldpolitik zu praktizieren.¹⁵⁰ Die Märkte können den neuen Fed-Vorsitzenden jedenfalls nicht anhand seiner vergangenen Entscheidungen einschätzen. *Greenspan* ist es gut gelungen, im Laufe der Zeit die Erwartungen der Märkte zu steuern, so daß viele seiner Entscheidungen wenig überraschend für die interessierte Öffentlichkeit waren. Nach einer Untersuchung von *Poole* hat sich die Fähigkeit der Märkte, die geldpolitischen Entscheidungen der Fed vorauszuahnen, in den vergangenen Jahren verbessert.¹⁵¹ Die sich in den Future-Kontrakten auf den Tagesgeldzinssatz widerspiegelnden Erwartungen über die zukünftige Zinspolitik wurden i.d.R. durch spätere Zinsschritte der Notenbank bestätigt. Dies ist aber keine Überraschung, da die Finanzanalysten inzwischen abschätzen können, welche wesentlichen Indikatoren für *Greenspan* eine Rolle spielen.¹⁵² Daher hat die gegenwärtig praktizierte Geldpolitik auch ohne offizielle Regel den oben beschriebenen Erwartungseffekt. Die Zinssenkungen am kurzen Ende wirken sich auch auf die langfristigen Kapitalmarktzinsen aus, da die Märkte von

¹⁴⁹ Vgl. Mishkin (1999), S. 600.

¹⁵⁰ Im FOMC steht ein größeres Revirement an. Die neue Bush-Administration kann bis zu sechs der sieben Mitglieder des geldpolitischen Ausschusses neu bestimmen. Es wird vermutet, daß Bush-Nahe Notenbanker u.U. eine restriktivere Geldpolitik befürworten könnten, vgl. Hujer (2000), S. 24.

¹⁵¹ Vgl. Poole (2000).

¹⁵² „...the market acts as if it pretty closely understands the policy model the Fed uses.“ Poole (2000).

weiter sinkenden Zinsen ausgehen, ohne dabei gleichzeitig das Vertrauen in die Stabilitätspolitik der Fed zu verlieren.¹⁵³

Die Taylor-Regel würde aber für eine größere Kontinuität in der amerikanischen Geldpolitik sorgen. Es wäre – unabhängig von der personellen Zusammensetzung des FOMC – sichergestellt, daß auf eine Inflationserhöhung mit einem Anstieg der Realzinsen reagiert und ein stärkeres Abweichen des Produktionsniveaus vom Produktionspotential nicht geduldet würde.

Insgesamt gäbe es also sehr gute Gründe, die geldpolitische Konzeption der Fed durch eine offizielle Bindung an die Taylor-Regel zu präzisieren. Dennoch ist es eher unwahrscheinlich, daß die Fed freiwillig einen solchen Schritt vollzieht. Zunächst muß man darauf hinweisen, daß die Taylor-Regel zwar bei einigen Mitglieder des derzeitigen FOMCs Sympathie genießt, von anderen Mitgliedern aber offensichtlich wenig beachtet wird.¹⁵⁴ Einige Geldpolitiker werden eine Regel aus politökonomischen Gründen ablehnen. Notenbanker sind nicht daran interessiert, einen Teil ihrer Entscheidungskompetenz an eine geldpolitische Regel abzugeben. Diesen Vorbehalten versuchte *Taylor* zwar von vornherein dadurch zu begegnen, daß seine Regel keineswegs als mechanische Formel zu interpretieren sei, dennoch würde die offizielle Bindung an die Taylor-Regel den diskretionären Handlungsspielraum der Notenbank einengen. Neben dem Widerwillen Entscheidungskompetenz abzugeben, besteht insbesondere bei *Greenspan* auch Skepsis gegenüber der geldpolitischen Effizienz von Regeln. Er schließt sich dabei der *Svenssonschen* Kritik an, daß geldpolitische Regeln davon ausgehen, daß kausale Beziehungen, die in der Vergangenheit gültig waren, auch in der Zukunft gelten. Hiervon stellt die Taylor-Regel keine Ausnahme dar, da die Einschätzung des realen Gleichgewichtszinses und des Produktionspoten-

¹⁵³ Seit Anfang April hat sich die Rendite 10-jähriger Bonds allerdings wieder erhöht.

¹⁵⁴ „The FOMC,..., is not committed to a Taylor-Rule and only some of us pay significant attention to it”, Meyer (1999).

tials auf vergangenen Beobachtungen beruhen. Sehr häufig werden aber vergangene Regelmäßigkeiten durch neuere Entwicklungen unterbrochen.¹⁵⁵

Daneben kann man die Stabilisierung der Markterwartungen, wie sie durch eine Bindung an die Taylor-Regel erwartet wird, auch kritisch sehen. Dies birgt gleichzeitig die Gefahr in sich, in eine noch stärkere Abhängigkeit der Märkte zu geraten. Es ist nämlich nicht immer ganz klar, ob die Geldpolitik die prägende Kraft für die Erwartungsbildung an den Märkten ist, oder ob nicht umgekehrt die Markterwartungen einen stärkeren Einfluß auf die Geldpolitik ausüben, die Geldpolitik sozusagen ins „Schlepptau der Märkte“¹⁵⁶ gerät. Wie kann es hierzu kommen?¹⁵⁷ Die Märkte analysieren heutzutage fortlaufend die Geldpolitik. Dabei geben sich auch Empfehlungen und Prognosen darüber ab, was die Geldpolitik ihrer Meinung nach in Zukunft tun wird oder sollte. Die Notenbanken sind wiederum sehr gut über die Markterwartungen informiert, z.B. können sie aus den Vermögenspreisen (insbesondere Futurekontrakten) die Einschätzung über die zukünftige Geldpolitik ablesen. Erfüllen die Notenbanker dann die Markterwartungen, werden sie hierfür – in Form ruhiger Börsenreaktionen und beifälliger Marktcommentare – belohnt. Notenbanker geraten offensichtlich leicht in Versuchung, die Geldpolitik zu liefern, welche die Märkte erwarten. Gemäß *Blinder* sind Notenbanker auch nur Menschen. Sie wollen gute Noten bekommen, egal von wem.¹⁵⁸

Eine zu starke Ausrichtung an den Märkten ist jedoch aus verschiedenen Gründen problematisch.¹⁵⁹ Erstens reagieren Märkte auf neue Informationen (z.B. Arbeitsmarktdaten, Gewinnprognosen) i.d.R. zu heftig. Eine Notenbank

¹⁵⁵ „...they [policy rules] anticipate that key causal connections observed in the past will remain fixed over time,...But we have found that very often historical regularities have been disrupted by unanticipated change,...“ und später: „...like all rules,...they [Taylor-type rules] embody a forecast that the future will be like the past.“ Greenspan (1997). Zur Kritik von *Svensson*: Vgl. Svensson (2001), S. 22f.

¹⁵⁶ Remsperger (1998), S. 2.

¹⁵⁷ Vgl. *Blinder* (1997), S. 15, und *Blinder* (1998), S. 60ff.

¹⁵⁸ Vgl. *Blinder* (1998), S. 60.

sollte hingegen vorsichtig und zurückhaltend agieren. Zweitens bilden sich an Märkten sehr leicht spekulative Blasen, die nichts mehr mit den zugrundeliegenden Fundamentaldaten zu tun haben. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Börsenhausse der Jahre 1999/2000, die auf übertriebenen Erwartungen an die „Neue Ökonomie“ basierte. Notenbanken sollten sich bei ihren Entscheidungen jedoch immer an Fundamentaldaten und nicht wilden Spekulationen orientieren. Drittens haben Marktakteure häufig einen sehr kurzfristigen Zeithorizont, während die Geldpolitik mittel- bis langfristig ausgerichtet sein sollte.

Würde die Fed bekanntgeben, daß sie von nun an die Taylor-Regel zur Grundlage ihre Geldpolitik macht, käme sie nicht umhin, auch ihre Vorstellungen über den Realzins und die Schätzung des Produktionspotentials zu veröffentlichen. Die Märkte könnten daher zu jedem Zeitpunkt anhand der Vorgaben der Notenbank und neuer ökonomischer Daten einen Taylor-Zins errechnen, und sie würden dann auch entsprechende Zinsschritte von der Zentralbank erwarten. Es wäre dann noch schwerer für die Fed, sich diesen Markterwartungen zu entziehen. Bereits jetzt ahnen die Märkte die Zinsschritte der Fed recht gut voraus. Es bestehen Meinungsverschiedenheiten darüber, ob die Fed überhaupt noch die Zinsführerschaft besitzt oder einfach nur die Erwartungen der Märkte erfüllt.¹⁶⁰ Daß die Fed zwei ihrer Zinssenkungsschritte im Jahre 2001 völlig unerwartet zwischen den offiziellen Sitzungen des Offenmarktausschusses vollzog, legt sogar die Vermutung nahe, daß die Fed ihre Führungsrolle gegenüber den Märkten ausdrücklich demonstrieren wollte.¹⁶¹ Insgesamt kann man daher sagen, daß zwar einerseits eine berechenbare Geldpolitik wünschenswert ist, um keine unnötigen Finanzmarktvolatilitäten auszulösen, die geldpolitische Strategie sollte

¹⁵⁹ Vgl. hierzu Blinder (1997), S. 15, und Blinder (1998), S. 61.

¹⁶⁰ *Poole* ist überzeugt davon, daß die Notenbank der entscheidende Akteur ist, vgl. *Poole* (2000). Nach Meinung von *Barbier* hat die Fed aufgrund ihrer zu starken Ausrichtung an der Börsenstimmung ihre Führungsfunktion verloren, vgl. *Barbier* (2001a), S. 13

¹⁶¹ Nach *Barbier* arbeitet die Fed bewußt mit Überraschungseffekten, „weil sie auf die Schubwirkungen solcher Überraschungen setzt.“ *Barbier* (2001b), S. 13.

der Notenbank aber andererseits ausreichend Spielraum für eine autonome, marktunabhängige Geldpolitik lassen.

Im großen und ganzen spricht wohl aus Sicht der Mitglieder des FOMC nur wenig dafür, sich offiziell an die Taylor-Regel zu binden. Würde man sich eng an die Taylor-Regel anbinden und nur in wenigen Ausnahmefällen Abweichungen zulassen, würde dies in vielen Fällen zu wenig effizienten Entscheidungen führen und den erwünschten diskretionären Entscheidungsspielraum über Gebühr einschränken. Eine laxere Handhabung der Taylor-Regel würde wiederum kaum einen Vorteil gegenüber der derzeit praktizierten Geldpolitik entstehen lassen. Da die Marktteilnehmer gegenwärtig die Geldpolitik der Fed sehr gut „lesen“ können, würde eine zusätzliche Bindung an die Taylor-Regel kaum weitere Stabilisierungseffekte erbringen. Daneben scheint die Fed derzeit daran interessiert zu sein, sich ihre Unabhängigkeit gegenüber den Märkten zu bewahren und bewußt auf Überraschungseffekte zu setzen.

Im Ergebnis kann man von einer Dilemma-Situation sprechen. Auf der einen Seite besteht der Wunsch nach mehr Transparenz und Kontinuität in der amerikanischen Geldpolitik. Auf der anderen Seite wird aber eine explizite Bindung an die Taylor-Regel von den Fed-Gouverneure abgelehnt. Als Lösung aus diesem Dilemma könnte man sich einen anderen Weg vorstellen, mit dem die Fed ihre geldpolitische Konzeption präzisiert und dabei gleichzeitig Eigenschaften der erfolgreichen Geldpolitik der vergangenen Jahre beibehält.

In einem ersten Schritt sollte die Fed ihre geldpolitischen Ziele präzisieren. Sie könnte z.B. als Inflationsziel eine konkrete Zielrate und als Outputziel die Vollauslastung des Produktionspotentials festlegen. Mehr Glaubwürdigkeit und Transparenz könnte sie dann über diese Zielbindung statt über die Bindung an eine Instrumentenregel erreichen. Als Orientierungspunkt für die laufenden geldpolitischen Entscheidungen würde nicht eine starre Instrumentenregel, sondern eine offizielle und publizierte Prognose über die zukünftige Inflationsrate

und die Outputlücke fungieren. Ihre Zinsentscheidungen würde sie so treffen, daß diese Prognosen möglichst eng mit den vorgegebenen Zielsetzungen übereinstimmen. Mit diesem Vorgehen würde sich die Fed an einen Inflation Targeter anlehnen, dabei aber mehr Gewicht auf die Outputzielsetzung legen, als dies in der geldpolitischen Praxis gegenwärtig bei anderen Notenbanken der Fall ist. Die erfolgreiche Geldpolitik der Fed könnte auf diese Weise in die Zukunft fortgeschrieben werden. Es wäre gewährleistet, daß die Fed mittelfristig die Inflation auf einem niedrigen Niveau stabilisiert, bei Wachstumseinbrüchen aber auch ausreichend Rücksicht auf die Realwirtschaft nimmt.

8 Schlußbetrachtung

Der Charme der Taylor-Regel besteht darin, daß sie wichtige Prinzipien einer modernen geldpolitischen Zinssteuerung erfüllt. Mit Hilfe der Regel soll die Inflation mittelfristig auf einem Niveau von ungefähr 2 % gehalten werden. Nach einem Preisschock ist mit Rücksicht auf Outputziele nur eine allmähliche Rückführung der Inflation zur Zielrate vorgesehen. Nachfrageschwankungen sollen durch eine antizyklische Zinspolitik geglättet werden.

Taylor befürwortet eine geldpolitische Regelbindung vor allem deshalb, um die Erwartungsbildung an den Märkten zu stabilisieren. Er fordert jedoch keineswegs einen mechanischen Gebrauch seiner Regel, sondern sieht in bestimmten Situationen (z.B. Liquiditätskrisen) Abweichungen von seiner Regel als notwendig an. In der geldpolitischen Praxis soll seine Regel den Ausgangspunkt der geldpolitischen Diskussion darstellen und in „normalen“ Zeiten als Leitlinie der Geldpolitik fungieren.

Die Komponenten seiner Regel – im wesentlichen Output- und Inflationslücke – hat *Taylor* aus Simulationsstudien gewonnen. Dabei wurden unter Verwendung makroökonomischer Modelle unterschiedliche Regeln getestet. Ein wesentliches Ergebnis der Studien ist, daß Regeln, die auf Inflations- und Out-

putvariablen reagieren, besser abschneiden als Regeln, die sich nur auf eine Variable konzentrieren. *Taylor* ist außerdem der Überzeugung, daß der Reaktionskoeffizient des Zinssatzes auf Veränderungen der Inflation oberhalb von 1,0 liegen sollte, um ausreichende makroökonomische Stabilität zu gewährleisten.

Ein Problem der Regel besteht darin, daß es nicht den allgemein anerkannten Taylor-Zins gibt. Je nach Annahme über das Produktionspotential, den realen Gleichgewichtszins und den Preisindex, kann man zu unterschiedlichen Taylor-Zinsempfehlungen kommen. Kritiker behaupten daher, daß die Taylor-Regel ihre Rolle als Orientierungslinie der Geldpolitik nicht erfüllen kann. Trotz dieser Tatsache gehen jedoch immer mehr Notenbanken und Finanzanalysten dazu über, einen Taylor-Zins zu berechnen, da der reale Gleichgewichtszins und das Produktionspotential (unabhängig von der Taylor-Regel) wichtige Größen der geldpolitischen Entscheidungsfindung darstellen.

Die Taylor-Regel steht im Wettbewerb mit anderen geldpolitischen Strategien – insbesondere Inflation Targeting und Geldmengensteuerung. Alle drei Strategien weisen einige Gemeinsamkeiten auf. Obwohl dies auf den ersten Blick nicht so aussieht, reagiert auch ein Inflation Targeter oder Geldmengensteuerer auf Veränderungen der Outputlücke. Als ein Vorteil der Taylor-Regel gegenüber der Geldmengensteuerung wird gesehen, daß sie nicht von zufälligen Schwankungen der Geldmenge abhängig ist. An der Strategie des Inflation Targetings wird bemängelt, daß sich aus der Vorgabe eines Inflationszieles allein noch keine klaren Handlungsanweisungen für die tägliche Geldpolitik ergeben.

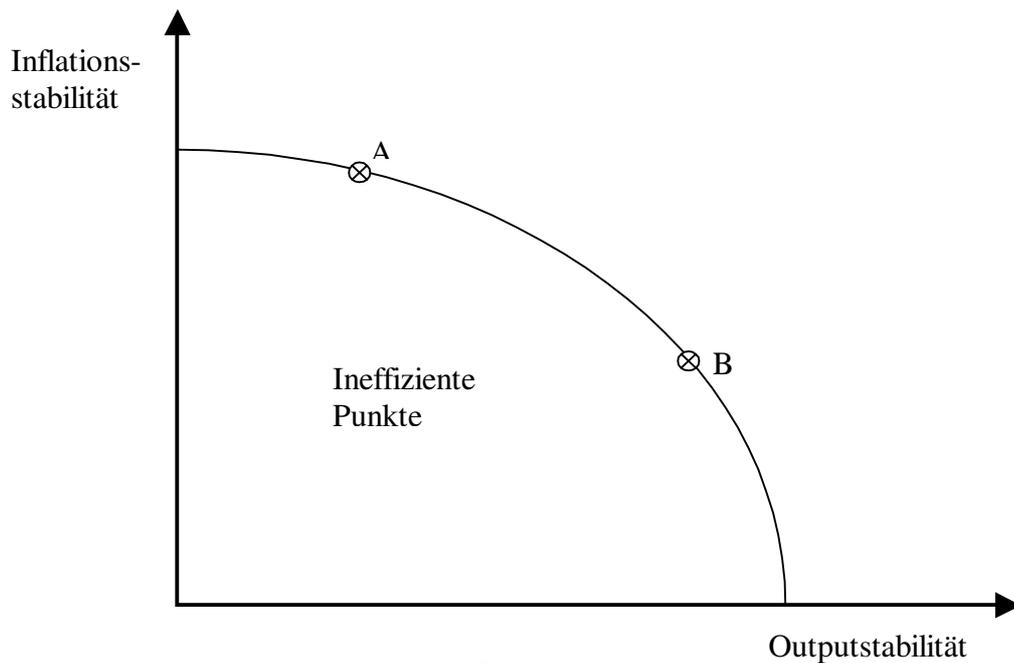
Offiziell hat sich noch keine Notenbank an die Taylor-Regel gebunden. In der amerikanischen Geldpolitik hat die Regel aber offensichtlich bereits ihre Spuren hinterlassen. Zumindest weist der Taylor-Zins (in der Spezifikation von *Taylor*) seit dem Ende der 80er Jahre in vielen Perioden einen weitgehend parallelen Verlauf zu den Federal Funds Rates auf. Diese Anlehnung der amerikanischen Geldpolitik an die Taylor-Regel ist nicht unbedingt überraschend. Die ge-

setzunglichen Zielvorgaben an die Fed stimmen mit den Zielsetzungen der Taylor-Regel – Inflations- und Outputstabilisierung – überein. Einige Fed-Gouverneure äußern sich außerdem sehr wohlwollend über die Taylor-Regel. Zu vereinzelt Zeitpunkten kam es jedoch auch zu deutlichen Abweichungen vom Zielpfad der Taylor-Regel. Dies war meist dann der Fall, wenn die Fed die Rolle eines „Lender of last Resort“ übernehmen oder frühzeitig auf eine Konjunkturwende reagieren wollte.

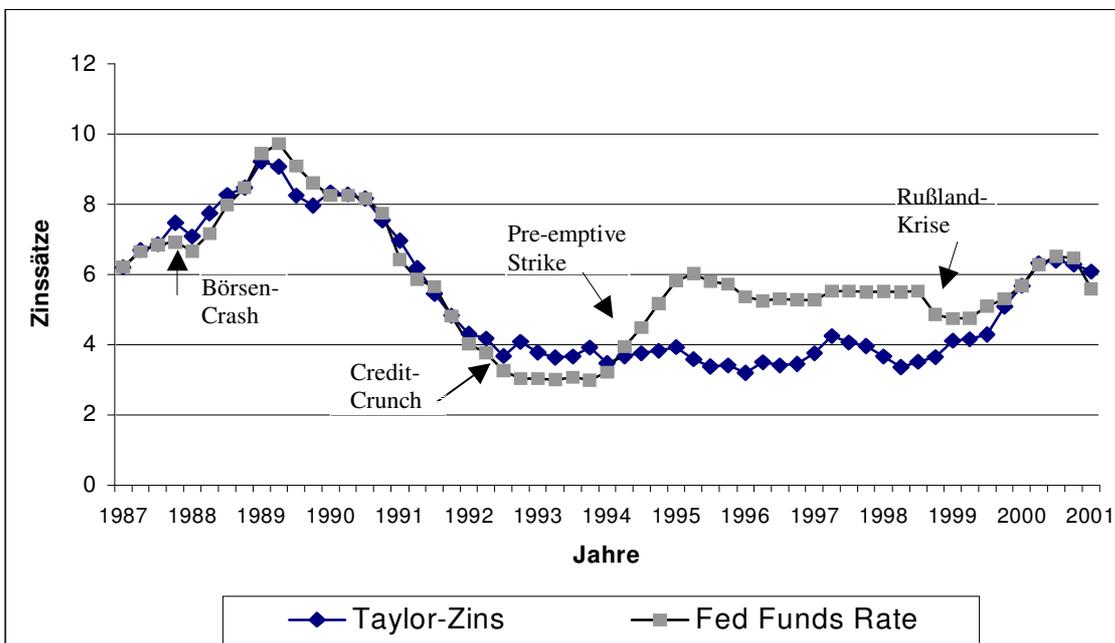
Die Annäherung der Fed an die Taylor-Regel und die gute wirtschaftliche Performance der USA stehen nach Meinung von *Taylor* in engem Zusammenhang. Vor allem die aggressivere Zinsreaktion auf Inflationsveränderungen seit den 80er Jahren stellt seiner Ansicht nach eine geldpolitische Verbesserung dar. Die im Vergleich zu europäischen Notenbanken ausgeprägtere Berücksichtigung der Outputlücke, hat u.U. zusätzliche Wachstumsimpulse ausgelöst.

Es sieht derzeit nicht danach aus, als ob sich die Fed offiziell an die Taylor-Regel binden wollte. Hierdurch wäre sie u.U. einem noch stärkeren Erwartungsdruck von Seiten der Märkte ausgesetzt, da die Zinspolitik der Fed noch berechenbarer würde. Die Fed möchte aber unbedingt die Zinsführerschaft bewahren und teilweise bewußt mit Überraschungseffekten arbeiten, um größere reale Wirkungen zu erzeugen.

Es ist wahrscheinlicher, daß die Fed zunächst dazu übergeht, ihre geldpolitischen Ziele zu präzisieren, offizielle Inflations- und Outputprognosen erstellt und ihre Zinsentscheidungen eng an diesen Prognosen ausrichtet. Sie könnte dabei im Unterschied zu den derzeitigen Inflation Targetern ein größeres Gewicht auf die Outputzielsetzung legen.

Abbildung 1: Trade-off zwischen Inflations- und Outputvariabilität

Quelle: Taylor (1998b), S. 38.

Abbildung 2: Taylor-Zins und Fed Funds Rate 1987-2001¹⁶²

Quelle: In Anlehnung an Taylor (1993), S. 202ff., und Taylor (1998d), S. 53.

¹⁶² Die Berechnung des Taylor-Zinses lehnt sich eng an die Kalkulation von *Taylor* an (vgl. Taylor (1993)). Die Bestimmung der Outputlücke basiert auf einer einfachen log-linearen Trendschätzung des Produktionspotentials (Schätzzeitraum: 1. Quartal 1980 bis 1. Quartal 2001). Die Inflationsrate wird anhand des BIP-Deflators gemessen (prozentuale Veränderungsrate gegenüber dem Vorjahresquartal). Abweichend von *Taylor* wird statt einem realen Gleichgewichtszins von 2 % ein Zinssatz von 2,5 % unterstellt.

Literaturverzeichnis

- Ball, L. (1994):** Discussion on “The Inflation/Output Variability Trade-off Revisited”, in: Fuhrer, J. (Hrsg.): Goals, Guidelines and Constraints Facing Monetary Policymakers, Boston: Federal Reserve Bank of Boston, S. 39-42.
- Ball, L. (1997):** Efficient Rules for Monetary Policy, NBER Working Paper No. 5952, March 1997, Cambridge Massachusetts.
- Ball, L. (1999):** Policy Rules for Open Economies, in: Taylor, John B. (Hrsg.): Monetary Policy Rules, Chicago 1999, S. 127-144.
- Ball, L. (2000):** Comments on “Why Price Stability”, Speech given at the first ECB Central Banking Conference, Frankfurt/Main, 03.11.2000.
- Bank of England (2000):** Minute of Monetary Policy Committee Meeting, January 2000.
- Barbier, H. D. (2001a):** Nicht auf Bestellung, in: FAZ vom 13.03.2001, S. 13
- Barbier, H. D. (2001b):** Zaubergriff oder ruhige Hand, in: FAZ vom 24.04.2001, S. 13.
- Batini, N./Haldane, A. (1999):** Monetary Policy Rules and Inflation Forecasts, in: Bank of England Quarterly Bulletin, Vol. 39, No. 1 (February 1999), S. 60-67.
- Bean, C. (2000):** The New UK Monetary Arrangements: A View from the Literature, revised Version of a paper presented to the Academic Panel of HM Treasury, Centre of Economic Performance, LSE, January 2000.
- Bernanke, B. S./Laubach, T./Mishkin, F. S./Posen A. S. (1999):** Inflation Targeting – Lessons from the International Experience, Princeton 1999.
- Bernanke, B. S./Mishkin, F. S. (1997):** Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy?, in: Journal of Economic Perspectives, Vol. 11, No. 2 (Spring 1997), S. 97-116.

- Blanchard, O./Summers, L. H. (1986):** Hysteresis and the European Unemployment Problem, in: NBER Macroeconomic Annual 1, 1986.
- Blinder, A. S. (1997):** What Central Banks Could Learn from Academics – and Vice Versa, in: Journal of Economic Perspectives, Vol. 11, No. 2, S. 3-19.
- Blinder, A. S. (1998):** Central Banking in Theory and Practice, Cambridge, Massachusetts, 1998.
- Board of Governors (1994a):** The Federal Reserve System: Purposes & Functions, Washington, D.C. 1994.
- Board of Governors (1994b):** Annual Report, Vol. 81, Washington, D.C. 1995.
- Bofinger, P./Reischle, J./Schächter, A. (1996):** Geldpolitik – Ziele, Institutionen, Strategien und Instrumente, München 1996.
- Bryant, R./Hooper, P./Mann, C. (1993):** Evaluating Policy Regimes: New Empirical Research in Empirical Macroeconomics, Washington D.C. 1993.
- Clarida, R./Gali, J./Gertler, M. (1999):** The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective, in: Journal of Economic Literature, Vol. 37, December 1999, S. 1661-1707.
- Dallmeyer, Jens/Gräf, B. (2000):** USA: Ist die Fed restriktiv genug ?, in: Deutsche Bank Research, Economics, Aktuelle Themen, 3. März 2000, S. 4-8.
- Deutsche Bundesbank (1974):** Geschäftsbericht 1974, Frankfurt/Main 1975.
- Deutsche Bundesbank (1993):** Geschäftsbericht 1993, Frankfurt/Main 1994.
- Deutsche Bundesbank (1995a):** Das Produktionspotential in Deutschland und seine Bestimmungsgründe, in: Monatsbericht August 1995, 47. Jg., S. 41-56.
- Deutsche Bundesbank (1995b):** Die Geldpolitik der Bundesbank, Frankfurt/Main 1995.
- Deutsche Bundesbank (1998):** Geldpolitische Strategien in den Ländern der Europäischen Union, in: Monatsbericht Januar 1998, 50. Jg., S. 33-47.
- Deutsche Bundesbank (1999):** Taylor-Zins und Monetary Conditions Index, in: Monatsbericht April 1999, 51. Jg., S. 47-62.

- Europäische Zentralbank (1999):** Editorial, in: Monatsbericht April 1999, 1. Jg., S. 5-7.
- Europäische Zentralbank (2000):** Potentialwachstum und Produktionslücke: Begriffsabgrenzung, Anwendungsbereiche und Schätzergebnisse, in: Monatsbericht Oktober 2000, 2. Jg., S. 39-50.
- Fischer, S. (1985):** The Problem of Disinflation, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Vol. 105, S. 123-131.
- Fischer, S. (1990):** Rules versus Discretion in Monetary Policy, in Friedman, B. M./Hahn, F. H. (Hrsg.): Handbook of Monetary Economics, Vol. 2, S. 1155-1184.
- Fischer, S./Modigliani, F. (1978):** Towards an Understanding of the Real Effects and Costs of Inflation, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Band 114, S. 810-833.
- Fisher, I. (1932):** Die Zinstheorie (The Theory of Interest), deutsche Ausgabe, Jena 1932.
- Freedman, C. (1996):** What Operating Procedures Should Be Adopted to Maintain Price Stability? – Practical Issues, in: Federal Reserve Bank of Kansas City (Hrsg.): Achieving Price Stability, Jackson Hole 1996, S. 241-284.
- Friedman, B. M. (1998):** Comments, in: Solow, R. M./Taylor, John B. (Hrsg.): Inflation, Unemployment, and Monetary Policy, Cambridge, Massachusetts, S. 55-63.
- Goodfriend, M. (1986):** Monetary Mystique: Secrecy and Central Banking, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 17, No. 1 (January 1986), S. 63-92.
- Goodhart, C. (1999):** Central Bankers and Uncertainty, in: Bank of England Quarterly Bulletin, Vol. 39, No. 1 (February 1999), S. 102-114.
- Gramlich, E. M. (1998):** Monetary Rules, Speech given at the Samuelson Lecture, before the 24th Annual Conference of the Eastern Economic Association, New York, 27.02.1998.

- Gramlich, E. M. (2000):** Inflation Targeting, Speech given at the Charlotte Economics Club, North Carolina, 13.01.2000.
- Greenspan, A (1995):** Testimony before the Committee on Banking, Housing and Urban Affairs, United State Senate, 22.02.1995.
- Greenspan, A. (1997):** Remarks at the 15th Anniversary Conference of the Center for Economic Policy Research at Stanford University, Stanford, California, 06.09.1997.
- Haldane, A. G. (1998):** On Inflation Targeting in the United Kingdom, in: Scottish Journal of Political Economy, Vol. 45, No. 1, S. 1-32.
- Hüther, M. (2001):** Ein europäisches Modell, in: FAZ vom 23.04.2001, S. 35.
- Hujer, M. (2000):** Greenspan verliert seine Gefolgsleute, in: SZ vom 02.11.2000, S. 24.
- Issing, O. (1994):** Die Geldmengenstrategie der Deutschen Bundesbank, in: Deutsche Bundesbank – Auszüge aus Presseartikeln, Nr. 91 vom 09.12.1994, S. 1-10.
- Issing, O. (2000):** Why Price Stability ? Speech delivered at the first ECB Central Banking Conference, Frankfurt/Main, 03.11.2000.
- Jarchow, H.-J. (1998):** Theorie und Politik des Geldes I, 10., überarb. und wesentlich erw. Aufl., Göttingen 1998.
- Judd, J. P./Rudebusch, G. D. (1998):** Taylor's Rule and the Fed: 1970-1997, in: Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review, No. 3, S. 3-16.
- King, M. A. (1997):** The Inflation Target Five Years On, in: Bank of England Quarterly Bulletin, Vol. 37, No. 4 (November 1997), S. 434-442.
- Kozicki, S. (1999):** How Useful are Taylor Rules for Monetary Policy ?, in: Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, Second Quarter 1999, S. 5-33.

- Krupp, H. J./Cabos, K. (1996):** Geldpolitik und Beschäftigung, in: Gahlen, B. et al. (Hrsg.): Arbeitslosigkeit und Möglichkeiten ihrer Überwindung, Tübingen 1996, S. 363-387.
- Lohmann, S. (1992):** Optimal Commitment in Monetary Policy: Credibility versus Flexibility, in: The American Economic Review, Vol. 82, No. 1 (March 1992), S. 273-286.
- McCallum, B. T. (1999a):** Recent Developments in the Analysis of Monetary Policy Rules, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Vol. 81, November/December 1999, S. 3-11.
- McCallum, B. T. (1999b):** Issues in the Design of Monetary Policy Rules, in: Taylor, John B./Woodford, Michael (Hrsg.): Handbook of Macroeconomics, North Holland, Amsterdam 1999.
- Meyer, L. H. (1997):** The Economic Outlook and Challenges Facing Monetary Policy, Remarks at the Forecasters Club of New York, New York, 24.04.1997.
- Meyer, L. H. (1998):** The Strategy of Monetary Policy, Speech given at the Alan R. Holes Lecture, Middlebury College, Middlebury, Vermont, 16.03.1998.
- Meyer, L. H. (1999):** The Global Economic Outlook and Challenges Facing Monetary Policy around the world, Remarks at the Annual Dinner of the Society of Business Economists, London, England, 25.02.1999.
- Mishkin, F. S. (1999):** International Experience with Different Monetary Policy Regimes, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 43, No. 3 (June 1999), S. 579-605.
- Mishkin, F. S (2000a):** What Should Central Banks Do ?, Paper prepared for the Homer Jones Lecture, Federal Reserve Bank of St. Louis, 30.03.2000.
- Mishkin, F. S. (2000b):** Inflation Targeting in Emerging-Market Countries, in: American Economic Review Papers and Proceedings, Vol. 90, No. 2 (May 2000), S. 105-109.

- OECD (2000):** Economic Surveys: United States 1999/2000, Paris 2000.
- O.V. (1999a):** „EZB-Zinssenkung paßt nicht zu ihrer Strategie“, in: FAZ vom 14.04.1999, S. 33/34.
- O. V. (1999b):** „Die EZB muss das Geldmengenwachstum ernster nehmen, in: FAZ vom 25.11.1999, S. 19.
- O.V. (2000):** „Der Euro ist aus guten Gründen schwach“, in: FAZ vom 30.11.00, S. 17.
- O.V. (2001a):** Die Federal Reserve Bank vertraut auf die Kraft der Geldpolitik, in: FAZ vom 23.02.2001, S. 15.
- O.V. (2001b):** Die Europäische Zentralbank senkt die Leitzinsen, in: FAZ vom 11.05.2001, S.1.
- Orphanides, A. (1997):** Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data, Board of Governors of the Federal Reserve System, December 1997.
- Orphanides, A. (2000):** Activist Stabilization Policy and Inflation: The Taylor Rule in the 1970s, Board of Governors of the Federal Reserve System, February 2000.
- Persson, T./Tabellini, G. (1990):** Macroeconomic Policy, Credibility and Politics, Fundamentals of Pure and Applied Economics, Chur 1990.
- Poole, William (2000):** How Well Do the Markets Understand Fed Policy ?, Speech given at the Center for Financial Studies, Frankfurt, Deutschland, 30. November 2000.
- Roley, V. V./Sellon, G. H. (1995):** Monetary Policy Actions and Long-Term Interest Rates, in: Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, No. 4, S. 73-89.
- Remsperger, H. (1998):** Geheimnis und Transparenz in der Geldpolitik, in: Deutsche Bundesbank – Auszüge aus Presseartikeln, Nr. 74 vom 16.12.98, S. 1-7.

- Rudebusch, G./Svensson, L. E. O. (1999):** Policy Rules for Inflation Targeting, in: Taylor, John B. (Hrsg.): Monetary Policy Rules, Chicago 1999, S. 203-246.
- Smets, F. (1998):** Output Gap Uncertainty: Does it Matter for the Taylor Rule ?, BIS Working Paper No. 60, November 1998.
- Spahn, H.-P. (1997):** Disinflation und Arbeitslosigkeit – Über die Nichtneutralität der Geldpolitik, Diskussionsbeiträge aus dem Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Hohenheim, Nr. 139, Stuttgart 1997.
- Spahn, H.-P. (1999):** Makroökonomie – Theoretische Grundlagen und stabilitätspolitische Strategien, 2., überarb. und erweiterte Aufl., Berlin u.a. 1999.
- Svensson, L. E. O. (1996):** Commentary: How Should Monetary Policy Respond to Shocks while Maintaining Long-Run Price Stability?, in: Federal Reserve Bank of Kansas City (Hrsg.): Achieving Price Stability, Jackson Hole 1996, S. 209-228.
- Svensson, L. E. O. (1997):** Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets, in: European Economic Review, Vol. 41, S. 1111-1146.
- Svensson, L. E. O. (1999a):** Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 43, No. 3 (June 1999), S. 607-654.
- Svensson, L. E. O. (1999b):** How Should Monetary Policy Be Conducted in an Era of Price Stability?, NBER Working Paper No. 7516, S. 1-48.
- Svensson, L. E. O. (2000a):** Open-Economy Inflation Targeting, in: Journal of International Economics, Vol. 50, No. 1, S. 155-183.
- Svensson, L. E. O. (2000b):** The First Year of the Eurosystem: Inflation Targeting or Not?, in: American Economic Review Papers and Proceedings, Vol. 90, No. 2 (May 2000), S. 95-99.

- Svensson, L. E. O. (2001):** What Is Wrong with Taylor Rules ? Using Judgment in Monetary Policy through Targeting Rules, Unpublished Paper, Institute for International Economic Studies, Stockholm University, April 2001.
- Taylor, John B. (1993):** Discretion versus Policy Rules in Practice, in: Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 39, S. 195-214.
- Taylor, John B. (1994):** The Inflation/Output Variability Trade-off Revisited, in: Fuhrer, J. (Hrsg.): Goals, Guidelines and Constraints Facing Monetary Policymakers, Boston: Federal Reserve Bank of Boston, S. 21-38.
- Taylor, John B. (1995):** The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework, in: Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No. 4 (Fall 1995), S. 11-26.
- Taylor, John B. (1998a):** Applying Academic Research on Monetary Policy Rules: An Exercise in Translational Economics, Revised Version (February 1998) of a Speech presented at the Macro, Money, and Finance Research Group Conference, Durham University, Durham England, September 1997.
- Taylor, John B. (1998b):** Monetary Policy Guidelines for Employment and Inflation Stability, in: Solow, R. M./Taylor, John B. (Hrsg.): Inflation, Unemployment, and Monetary Policy, Cambridge, Massachusetts, S. 29-54.
- Taylor, John B. (1998c):** Responses, in: Solow, R. M./Taylor, John B. (Hrsg.): Inflation, Unemployment, and Monetary Policy, Cambridge, Massachusetts, S. 95-101.
- Taylor, John B. (1998d):** An Historical Analysis of Monetary Policy Rules, NBER Working Paper No. 6768, Oktober 1998, S. 1-53.
- Taylor, John B. (1998e):** Monetary Policy and the Long Boom, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Vol. 80, November/December 1998, S. 3-11.

- Taylor, John B. (1999):** The Robustness and Efficiency of Monetary Policy Rules as Guidelines for Interest Rate Setting by the European Central Bank, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 43, No. 3, S. 655-679.
- Taylor, John B. (2000a):** Recent Developments in the Use of Monetary Policy Rules, Speech given at the conference: “Inflation Targeting and Monetary Policies in Emerging Economies” at the Central Bank of the Republic of Indonesia, Jakarta, Indonesia, 13./14. Juli 2000.
- Taylor, John B. (2000b):** Alternative Views of the Monetary Transmission Mechanism: What Difference Do They Make for Monetary Policy ?, in: *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 16, No. 4, S. 60-73.
- Tigges, C. (2001a):** Mann mit Mappe, in: *FAZ* vom 02.02.2001, S. 12.
- Tigges, C. (2001b):** Mehr Höhen als Tiefen in Greenspans Amtszeit, in: *FAZ* vom 07.03.2001, S. 33.
- Tigges, C. (2001c):** Europa will nicht zur Lokomotive der Weltwirtschaft werden, in: *FAZ* vom 30.04.2001, S.1.
- Wagner, H. (1998):** Inflation Targeting, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 27. Jg., Heft 6, S. 295-301.
- Yellen, J. L. (1996):** Monetary Policy: Goals and Strategy, Remarks presented at the National Association of Business Economists, Washington, D.C., 13.03.1996.

SCHRIFTENREIHE DES
PROMOTIONSSCHWERPUNKTS
GLOBALISIERUNG UND BESCHÄFTIGUNG

- Nr. 1/1998 Bernhard Holwegler und Hans-Michael Trautwein, *Beschäftigungswirkungen der Internationalisierung, eine Studie aus- und einfließender Direktinvestitionen der Metall- und Elektroindustrie im Raum Stuttgart*
- Nr. 2/1998 Heinz-Peter Spahn, *Heterogeneous Labour, the Unemployment Equilibrium, and the Natural Rate*
- Nr. 3/1998 Philip Arestis, Iris Biefang-Frisancho Mariscal and Harald Hagemann, *Capital Shortage Unemployment in Germany and the UK*
- Nr. 4/1999 Theo Schewe, *Full Employment in the Age of Globalisation? Political-Economic Analysis of Effective Employment Policies in the Nineties. The Case of Norway.*
- Nr. 5/1999 Hagen Krämer, *Dienstleistungen: Motor für Wachstum und Beschäftigung in Deutschland?*
- Nr. 6/1999 Jürgen Kromphardt, *Lohnbildung und Beschäftigung*
- Nr. 7/1999 Ewald Walterskirchen, *Beschäftigungspolitik in Österreich*
- Nr. 8/1999 Reiner Franke, *Lohnzurückhaltung, Beschäftigung und (zu) einfache empirische Zusammenhänge*
- Nr. 9/1999 Peter Kalmbach, *Implications of Integration for Wage Formation and Employment*
- Nr. 10/2000 Arne Heise, *Theoretische Grundlagen einer Verhaltensabstimmung der makroökonomischen Politikträger*

- Nr. 11/2000 Eckhard Hein und Carsten Ochsen, *Monetary Interest Rates, Income Shares, and Investment: Theory and Empirical Evidence for France, Germany, the UK, and the USA*
- Nr. 12/2000 Guntram R. M. Hepperle, *Airbus – ein gelungenes Beispiel für beschäftigungsorientierte Industriepolitik?*
- Nr. 13/2000 Bernhard Holwegler, *Implikationen der Technologiediffusion für technologische Arbeitslosigkeit*
- Nr. 14/2000 Markus Schreyer, *Wachstum und Beschäftigung vor dem Hintergrund des Solowschen Produktivitätsparadoxons*
- Nr. 15/2000 Mauro Boianovsky, *Some Cambridge Reactions to The General Theory: David Champernowne and Joan Robinson on Full Employment*
- Nr. 16/2001 Marc-Peter Radke, *Law and Economics of Microsoft vs. U.S. Department of Justice: New Paradigm for Antitrust in Network Markets or Inefficient Lock-in of Antitrust Policy?*
- Nr. 17/2001 Daniel Hartmann, *Taylor-Regel und amerikanische Geldpolitik*