

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät
Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere

Der Taylor Zins und die europäische Geldpolitik 1999 – 2009

Johannes Treu

Diskussionspapier
03/2010

April 2010

ISSN 1437-6989

Anschrift:

Dipl.-Volkswirt Johannes Treu
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät
Lehrstuhl für Allgemeine Volkswirtschaftslehre,
insb. Geld und Währung
Friedrich Löffler Str. 70
D-17487 Greifswald
Telefon: 038 34 / 86 24 79
Fax: 038 34 / 86 24 82
E-Mail: johannes.treu@uni-greifswald.de

Dieses Werk ist durch Urheberrecht geschützt. Die damit begründeten Rechte, insbesondere die der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, des Nachdrucks, der Übersetzung, des Vortrags, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur in Auszügen erfolgter Verwendung, vorbehalten. Eine vollständige oder teilweise Vervielfältigung dieses Werkes ist in jedem Fall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen der jeweils geltenden Fassung des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 zulässig. Grundsätzlich ist die Vervielfältigung vergütungspflichtig. Verstöße unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1 Einleitung.....	1
2 Die Taylor Regel und ihre Weiterentwicklungen.....	2
2.1 Die ursprüngliche Taylor Regel.....	2
2.2 Weiterentwicklungen der Taylor Regel.....	7
3 Überblick über die verwendeten Daten	9
4 Der Taylor Zins und die Europäische Geldpolitik	12
5 Zusammenfassung	17
Literaturverzeichnis	18

1 Einleitung

Innerhalb einer modernen Geldpolitik wird den meisten Zentralbanken eine ergebnisorientierte Aufgabe zugewiesen. Diese können bspw. die Gewährleistung von Preisniveaustabilität oder das Erreichen einer vorgebenden Inflationsrate sein. Allerdings gibt es für die Öffentlichkeit keine Gewissheit, dass die gewünschten Ergebnisse hundertprozentig realisiert werden.¹ Mögliche Ursachen dafür können z. B. exogene Schocks, Wirkungsverzögerungen, Unsicherheiten über den Transmissionsprozess, oder fehlende geldpolitische Glaubwürdigkeit sein. Um zu erfassen, wie auf solche systematischen und unsystematischen Abweichungen reagiert wird, können so genannte geldpolitische Regeln oder Reaktionsfunktionen empirisch geschätzt und angewendet werden.² Eine solche Regel oder Funktion kann dabei als ein Ablaufplan verstanden werden, der versucht einer Zentralbank in unterschiedlichen Situationen einen darauf angemessenen Instrumenteneinsatz vorzuschreiben.³ Zu den möglichen Instrumenten lassen sich alle Variablen zählen, die direkt kontrollierbar sind, wie z. B. der kurzfristige Zins und die Zentralbankgeldmenge.

In diesem Zusammenhang ist die von *John Taylor* entwickelte und nach ihm benannte Taylor Regel ein gängiges Werkzeug für die Bewertung und Beurteilung unterschiedlicher Geldpolitiken geworden.⁴ Besondere Aufmerksamkeit erlangt diese Regel unter anderem auch dadurch, dass sie zur Analyse und Beschreibung der US-amerikanischen wie auch europäischen Geldpolitik angewendet wird.⁵ Ferner erfreut sich die Taylor Regel auch bei professionellen EZB Beobachtern, den so genannten „ECB watchers“ wie z. B. dem CEPR mit seiner Reihe „Monitoring the ECB“, großer Beliebtheit.⁶ Der Grund dafür kann in der Einfachheit dieser Regel bei der Interpretation und Anwendung zur Beschreibung des vergangenen Verhaltens der Europäischen Zentralbank gesehen werden. Zu gleich kann die Taylor Regel, wenn die Geldpolitik

¹ Vgl. *Europäische Zentralbank* (2001), S. 44.

² Vgl. *Görgens, E./ Ruckriegel, K./ Seitz, F.* (2008), S. 244.

³ Vgl. *Fendel, R./ Frenkel, M.* (2002), S. 1140; sowie *Kamps, C./ Pierdzioch, C.* (2002), S. 1. Ferner lassen sich die Regeln einteilen in Instrumentenregeln und zielorientierte Regeln, vgl. *Svensson, L. E. O.* (1997), S. 1114.

⁴ Vgl. *Taylor, J. B.* (1993), S. 202; sowie *Nierhaus, W.* (2001), S. 47; sowie *Sauer, S./ Sturm, J.-E.* (2003), S. 1.

⁵ Vgl. *Judd, J. P./ Rudebusch, G. D.* (1998), S. 6 ff; sowie *Deutsche Bundesbank* (1999), S. 47; sowie *Kamps, C./ Pierdzioch, C.* (2002), S. 1; sowie *Sauer, S./ Sturm, J.-E.* (2003), S. 1; sowie *Belke, A./ Klose, J.* (2009), S. 1.

⁶ Vgl. *Fritzer, F.* (2000), S. 130; sowie *Europäische Zentralbank* (2001), S. 44; sowie *Sauer, S./ Sturm, J.-E.* (2003), S. 1.

danach betrieben wird, als Benchmark oder Erfolgsmesser für eine erfolgreiche Politik gesehen werden.⁷ Auch die bewusste Anwendung und Bekanntgabe in der Öffentlichkeit kann dazu beitragen, dass Unsicherheiten über den zukünftigen geldpolitischen Kurs und eventuell daraus resultierende unnötige makroökonomische Instabilitäten sowie Risikoprämien vermieden werden.⁸

Das Ziel das mit diesem Paper verfolgt wird, ist herauszufinden ob die realisierte Geldpolitik der Europäischen Zentralbank im Zeitraum von 1999 bis 2009 sich ex post durch eine Taylor Regel beschreiben und ausdrücken lässt. Obwohl die Europäische Zentralbank betont, dass sie die Anwendung geldpolitischer Regeln, inklusive der Taylor Regel, ablehnt, soll dennoch überprüft werden, ob sich Einsichten hinsichtlich der europäischen Geldpolitik im Zusammenhang mit der Taylor Regel ergeben.⁹ Wie zuvor erwähnt, dient die Regel dabei als sogenannter Benchmark für die Beurteilung der europäischen Geldpolitik.

Für den weiteren Verlauf wird sich in Kapitel 2 mit der ursprünglichen Taylor Regel beschäftigt. Dazu gehören auch die kritische Beurteilung dieser und die Betrachtung möglicher Weiterentwicklungen. Im anschließenden Kapitel 3 werden die für die Anwendung der Regel benötigten Daten vorgestellt. Danach findet im Kapitel 4 die Berechnung des Taylor Zinses gemäß der dazugehörigen Regel für den Euroraum statt und anschließend ein Vergleich mit der Geldpolitik der Europäischen Zentralbank. Eine Zusammenfassung in Kapitel 5 schließt die Ausführungen ab.

2 Die Taylor Regel und ihre Weiterentwicklungen

2.1 Die ursprüngliche Taylor Regel

Im Jahr 1993 entwickelte *John Taylor* basierend auf der Arbeit von *Bryant, Hooper* und *Mann* eine geldpolitische Regel zur Steuerung der Federal Funds Rate.¹⁰ Dabei handelte es sich zum einen um eine Parametrisierung der zuvor gemachten Arbeit von *Bryant, Hooper* und *Mann*.¹¹ Zum anderen war es *Taylor's* Absicht eine Regel zu entwerfen, die

⁷ Vgl. *Gerlach, S./ Schnabel, G.* (2000), S. 165.

⁸ Vgl. *ebenda*, S. 165 f.

⁹ Vgl. zur Ablehnung geldpolitischer Regeln im Entscheidungsfindungsprozess *Europäische Zentralbank* (2001), S. 58.

¹⁰ Vgl. *Taylor, J. B.* (1993), S. 202; sowie *Schinke, C.* (2004), S. 185. Zur Vorarbeit der Regel vgl. allgemein die Arbeit von *Bryant, R. C./ Hooper, P./ Mann, C.* (1993).

¹¹ Vgl. *Orphanides, A.* (2003), S. 985.

geeignet war die Zinspolitik der Fed nachzuzeichnen.¹² Die folgende Gleichung zeigt die Taylor Regel in ihrer ursprünglichen und allgemeinen Form:¹³

$$r_t = \pi_t + \alpha(\pi_t - \pi^*) + \beta y + r^g \quad (1)$$

Dabei bezeichnet hier r_t das Operationsziel der Zentralbank, was bei *Taylor* die nominale Federal Funds Rate war. Ferner wird diese Größe häufig auch als Taylor Zins bezeichnet. Die Variable π_t bezeichnet die aktuelle Inflationsrate, während π^* das Inflationsziel darstellt. Die Differenz zwischen $(\pi_t - \pi^*)$ wird zudem als Inflationslücke bezeichnet.¹⁴ Die Variable y stellt die Outputlücke dar, die sich wie folgt erfassen lässt:

$$y = \frac{100 \cdot (y_t - y_t^*)}{y_t^*} \quad (2)$$

Die Produktionslücke kann dabei als die relative Abweichung zwischen dem tatsächlichen Produktionsniveau oder realen BIP y_t und dem potentiellen Produktionsniveau oder BIP y_t^* gesehen werden.¹⁵ Als Produktionspotential kann die langfristige Entwicklung des BIP bei normaler Auslastung der existierenden Kapazitäten verstanden werden.¹⁶ So kann eine positive Produktionslücke bspw. in einem konjunkturellen Aufschwung entstehen und eine negative Lücke im konjunkturellen Abschwung.¹⁷ Die Größen α und β stellen Gewichtungsfaktoren dar, die größer als null sind. Die letzte Größe r^g stellt den gleichgewichtigen Realzins dar.

Die von *John Taylor* entworfene Gleichung wurde nie ökonometrisch geschätzt.¹⁸ Stattdessen nahm sein Entwickler an, dass die reale Federal Funds Rate (gleichgewichtiger Realzins) und die Zielinflationsrate zwei Prozent betragen und die Gewichtungsfaktoren jeweils mit 0,5 zu berücksichtigen sind. Für die Berechnung der Produktionslücke wurde eine jährliche Wachstumsrate des Produktionspotenzials von

¹² Vgl. *Görgens, E./Ruckriegel, K./Seitz, F.* (2008), S. 244.

¹³ Vgl. zur Darstellung der Gleichung im Original *Taylor, J. B.* (1993), S. 202. Zur weiteren Darstellung der Originalgleichung vgl. exemplarisch *Kamps, C./Pierdzioch, C.* (2002), S. 2; sowie *Jarchow, H.-J.* (2003), S. 347; sowie *Schinke, C.* (2004), S. 185; sowie *Schäfer, C. H.* (2006), S. 4.

¹⁴ Vgl. *Deutsche Bundesbank* (1999), S. 48; sowie *Jarchow, H.-J.* (2003), S. 347; sowie *Gischer, H./Herz, B./Menkhoff, L.* (2005), S. 316.

¹⁵ Vgl. *Deutsche Bundesbank* (1999), S. 48; sowie *Deutsche Bundesbank* (2003), S. 44.

¹⁶ Vgl. *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* (2005), S. 69.

¹⁷ Vgl. *Kamps, C./Pierdzioch, C.* (2002), S. 2.

¹⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *Taylor, J. B.* (1993), S. 202; sowie *Judd, J. P./Rudebusch, G. D.* (1998); sowie S. 5, *Deutsche Bundesbank* (1999), S. 49; sowie *Fritzer, F.* (2000), S. 131; sowie *Schinke, C.* (2004), S. 186.

2,2 Prozent angenommen. Die sich somit ergebene Taylor Regel hat dann die folgende Gestalt:

$$r_t = 2 + \pi_t + 0,5(\pi_t - 2^*) + 0,5y \quad (3)$$

Die oben dargestellte Regel kann in einem normativen und einem positiven Sinne verstanden werden.¹⁹ Im positiven Sinn liefert die Taylor Regel eine Erklärung für die zeitliche Entwicklung eines durch die Zentralbank kurzfristig steuerbaren Zinses. Normativ hingegen stellt die Regel eine Handlungsvorschrift oder Reaktionsfunktion dar. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Wissenschaft zum größten Teil auf die normative Interpretation der Taylor Regel konzentriert, soll auch hier dieser Ansicht gefolgt werden und auf die normative Sichtweise detaillierter eingegangen werden. So können die Gleichungen eins und drei dahingehend verstanden werden, dass in einer Situation, in der das Inflationsziel sowie die Inflationsrate übereinstimmen und zudem keine Outputlücke besteht, der Nominalzins sich als Summe aus dem gleichgewichtigen Realzins und dem Inflationsziel ergibt. Bei einem Anstieg der Inflationsrate über das vergebene Ziel und/oder einer positiven Produktionslücke soll dann der Taylor Zins bzw. der zu steuernde Zins erhöht werden bzw. über dem Nominalzins fixiert werden. Umgekehrtes gilt, wenn die Inflationsrate unter dem Inflationsziel liegt und/oder die Produktionslücke negativ ist. Wie stark oder schwach auf eine bestehende Produktions- oder Inflationslücke reagiert wird, ist durch die Gewichtungsfaktoren bestimmt. Konkret impliziert die Taylor Regel nach Gleichung drei:²⁰

- Bei einem Anstieg der Inflationsrate um einen Prozentpunkt ist die Federal Funds Rate um 1,5 Prozentpunkte zu erhöhen.
- Bei einem Abfall des BIPs um einen Prozentpunkt unter das potentielle BIP ist die Federal Funds Rate um 0,5 Prozentpunkte zu senken.

Hinsichtlich der beiden Gewichtungsfaktoren hat sich basierend auf den Studien von *Clarida/ Gali/ Gertler* das sogenannte „Taylor Prinzip“ durchgesetzt.²¹ Darunter ist

¹⁹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Kamps, C./ Pierdzioch, C.* (2002), S. 2; sowie *Fendel, R./ Frenkel, M.* (2002), S. 1140; sowie *Schinke, C.* (2004), S. 193; sowie *Jarchow, H.-J.* (2003), S. 347; sowie *Schäfer, C. H.* (2006), S. 5.

²⁰ Vgl. *Fritzer, F.* (2000), S. 131; sowie *Jarchow, H.-J.* (2003), S. 347; sowie *Görgens, E./ Ruckriegel, K./ Seitz, F.* (2008), S. 246.

²¹ Vgl. zu den Studien *Clarida, R./ Gali, J./ Gertler, M.* (1998), S. 1048 ff;

zu verstehen, dass der Gewichtungsfaktor α größer als eins zu wählen ist.²² Damit soll gewährleistet werden, dass bei einem auftretenden Inflationsdruck die Geldpolitik restriktiver wird, um somit einen Anstieg des Realzinses zu ermöglichen. Dieser Anstieg soll garantieren, dass über Inflationserwartungen negativ wirkenden Kräften auf die Konsum- und Produktionsentscheidungen entgegengesteuert wird, damit die gesamtwirtschaftlichen Ausgaben reduziert werden. Würde die Zentralbank ihren steuerbaren Nominalzins hingegen z. B. nur schwach anheben, so dass dieser unter der Inflationslücke bleibt, wäre der Realzins gefallen und es würde zu weiterer Inflationsdynamik führen.

Tatsächlich konnte *Taylor* mit seiner aufgestellten Regel die Entwicklung der Federal Funds Rate für den Zeitraum 1987-1992 sehr gut nachzeichnen.²³ Dementsprechend konnte daraus gefolgert werden, dass die Fed in diesem Zeitraum ihre Geldpolitik an einer solchen Regel ausgerichtet hat, obwohl sie sich im Vorfeld nie darauf festgelegt hat.

Trotz des positiven Ergebnisses ist die ursprüngliche Taylor Regel nicht frei von Kritik. So basiert die Regel auf zum Teil abstrakten Annahmen und auf einem ad hoc Zusammenhang, dass heißt die von *Taylor* dargestellte Reaktionsfunktion kann nicht auf modelltheoretische Betrachtungen zurückgeführt werden.²⁴ Darüber hinaus wird Kritik an der willkürlichen Festlegung der Gewichtungsfaktoren geübt, da sich die Bestimmung der Koeffizienten bei *Taylor* nicht an der geldpolitischen Orientierung der Zentralbank und der Struktur der Volkswirtschaft ausrichtet.²⁵ Weiterhin sind die Gewichtungsfaktoren nicht empirisch geschätzt, so dass bei ihrer Wahl Willkür besteht. Ferner gibt es rechnerische Probleme, die sich im Zusammenhang mit der Inflationslücke, der Outputlücke und des Realzinses ergeben. In diesem Zusammenhang kann die Inflationslücke unter unterschiedlichen Voraussetzungen berechnet werden. Zum einen bietet sich ein möglicher Preisindex für die Lebenshaltung an zum anderen der sogenannte BIP-Deflator. Auch wenn beide Alternativen im Zeitablauf sehr ähneln

²² Vgl. hierzu und im Folgenden *Europäische Zentralbank* (2001), S. 46 f; sowie *Schäfer, C. H.* (2006), S. 6.

²³ Vgl. *Taylor, J. B.* (1993), S. 204; sowie *Woodford, M.* (2001), S. 1; sowie *Fendel, R./Frenkel, M.* (2002), S. 1141.

²⁴ Vgl. *Fendel, R./Frenkel, M.* (2002), S. 1141; sowie *Schäfer, C. H.* (2006), S. 7.

²⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden *Deutsche Bundesbank* (1999), S. 50 ff; sowie *Polleit, T.* (1999), S. 944; sowie *Gischer, H./Herz, B./Menkhoff, L.* (2005), S. 318; sowie *Schäfer, C. H.* (2006), S. 7; sowie *Görgens, E./Ruckriegel, K./Seitz, F.* (2007), S. 42.

und eine fast gleiche Entwicklung auf zeigen können, reagieren sie unterschiedlich stark auf wirtschaftliche Schwankungen bzw. Schocks, so dass sich dann unterschiedliche Taylor Zinsen ergeben können. Auch für die Berechnung der Produktionslücke gibt es mehrere unterschiedliche Alternativen. So kann zur Berechnung des Produktionspotenzials ein log-linearer Trend, der Hodrick-Prescott Trend oder der Weg über die Schätzung einer gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion zur Anwendung kommen. Je nach Alternative können sich dabei unterschiedliche Niveaus des Produktionspotentials ergeben. Ferner sind die Annahme und die Berechnung eines gleichgewichtigen realen Kurzfristzinses als Durchschnitt der Differenz zwischen dem Nominalzins und der Inflationsrate über einen nicht näher spezifizierten Zeithorizont nicht widerspruchsfrei. Hinzu kommt als Kritikpunkt die Annahme einer Konstanz des realen Zinssatzes über einen längeren Zeitraum.

Neben diesen rechnerischen Kritikpunkten lassen sich außerdem konzeptionelle Probleme aufführen. Als Erstes ist die ursprüngliche Taylor Regel nur ein Erfahrungsergebnis, da sie keinen Erklärungsbeitrag für die Geldpolitik liefert.²⁶ Ursache dafür sind die verschiedenen Wirkungsverzögerungen in der tatsächlichen Geldpolitik und der ex post Charakter der Regel. So liefert das Ergebnis der Taylor Regel keine Anwendung für eine vorausschauende Politik. Vielmehr verdeutlicht sie nur systematische Abweichungen der realisierten Inflation von der Zielvorgabe. Ebenfalls als Problem wird die Operationalität der Taylor Regel gesehen.²⁷ Darunter wird verstanden, dass eine zeitnahe Beschreibung der Geldpolitik durch die von *Taylor* vorgeschlagene Regel nicht möglich ist. Der Grund dafür ist die späte Verfügbarkeit von notwendigen Informationen, um eine Berechnung des Taylor Zinses durchführen zu können. So werden die veröffentlichten Zahlen von den herausgebenden Ämtern bis zu ihrer Endfassung mehrfach revidiert und haben nur vorläufigen Charakter.²⁸ *Taylor* hingegen nahm in seiner Gleichung an, dass zum Schätzzeitpunkt vollkommene Sicherheit hinsichtlich der verfügbaren Informationen besteht. Wird stattdessen versucht die Taylor Regel mit Echtzeitdaten zu schätzen, ergeben sich signifikante Unterschiede hinsichtlich des Ergebnisses im Vergleich zu ex post Daten.²⁹ Auch wird als weiterer

²⁶ Vgl. *Polleit, T.* (1999), S. 944.

²⁷ Vgl. *Orphanides, A.* (2003), S. 986 ff; sowie *Schäfer, C. H.* (2006), S. 7.

²⁸ Vgl. *Schäfer, C. H.* (2006), S. 7.

²⁹ Vgl. *Orphanides, A.* (2003), S. 992 ff. Ähnlich sieht es auch die Europäische Zentralbank, vgl. hierzu *Europäische Zentralbank* (2001), S. 48.

Kritikpunkt das Zinsglättungsmotiv angeführt.³⁰ Hierunter ist zu verstehen, dass in der geldpolitischen Praxis die Zentralbanken versuchen Zinsschwankungen zu vermeiden. Dahinter kann die Absicht einer berechenbaren Geldpolitik verstanden werden. So ist es in einem Umfeld wirtschaftlicher Unsicherheit sowie nicht exakt definierter Wirkungszusammenhänge zwischen Geldpolitik und wirtschaftlicher Aktivität ratsam, vorsichtig auf Schocks zu reagieren und eventuell auf eine zeitlich versetzte aber bessere Informationslage zu vertrauen. Dies schließt mit ein, dass auf große und unvorhersehbare Zinssprünge aus Gründen der wirtschaftlichen Stabilität verzichtet werden soll. Nach diesem Ansatz sollte daher die Zentralbank ihre Zinspolitik nicht in einem Schritt betreiben, z. B. die Differenz zwischen Marktzins und Zielzins zu schließen, sondern in kleinen Schritten. Bei Anwendung der Taylor Regel allerdings erhöht die Zentralbank bei gestiegener Inflation ihre Geldmarktsätze eben nicht in diesen kleinen Schritten, sondern in einem Großen, so dass von einem Zinsglättungsmotiv nicht die Rede sein kann. Trotz dieser Kritik hat die ursprüngliche Taylor Regel nichts von ihrer Bedeutung eingebüßt. Stattdessen ist sie in unterschiedlichen Formen weiterentwickelt wurden. Diese sollen im folgenden Kapitel näher betrachtet werden.

2.2 Weiterentwicklungen der Taylor Regel

Aufbauend auf der ursprünglichen Arbeit von Taylor sind mehrere Modifikationen der originären Regel entstanden. So wurde z. B. eine vorausschauende Taylor Regel von *Clarida/ Gal/ Gertler* entwickelt.³¹ In diesem Fall stützt die Zentralbank ihre Zinsentscheidung bzw. legt den von ihr angestrebten Nominalzins auf Basis der erwarteten Inflationslücke und der erwarteten Produktionslücke fest.³² Die folgende Gleichung stellt die vorausschauende Taylor Regel dar.

$$i_t = i + \alpha(E[\pi_{t+n} / \Omega_t] - \pi^*) + \beta(E_t(y_t / \Omega_t) - y_t^*) \quad (4)$$

Hier stellt der Term $E[\pi_{t+n} / \Omega_t]$ die Prognose bzw. den Erwartungswert der zukünftigen Inflation und der Term $E_t(y_t / \Omega_t)$ den Erwartungswert des BIPs, die beide auf Basis der verfügbaren Informationsmenge Ω_t gebildet werden. Ferner stellt die Variable i_t den

³⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *Gischer, H./ Herz, B./ Menkhoff, L.* (2005), S. 319 f; sowie *Schäfer, C. H.* (2006), S. 11; sowie *Görgens, E./ Ruckriegel, K./ Seitz, F.* (2007), S. 42.

³¹ Vgl. *Clarida, R./ Gall, J./ Gertler, M.* (1998), S. 1036 ff.

³² Vgl. *Fritzer, F.* (2000), S. 130; sowie *Kamps, C./ Pierdzioch, C.* (2002), S. 4; sowie *Schinke, C.* (2004), S. 192; sowie *Schäfer, C. H.* (2006), S. 12 f.

angestrebten Nominalzins dar, i den gleichgewichtigen Nominalzins, π^* das Inflationsziel und y^* das Produktionspotential. Die Variablen α und β sind weiterhin die Gewichtungsfaktoren. Auch diese Gleichung kann als geldpolitische Reaktionsfunktion verstanden werden. Der einzige Unterschied zum Original besteht in der Informationsmenge Ω_t , über die Erwartungen hinsichtlich der zukünftigen konjunkturellen Entwicklung mit einfließen.³³

Eine einfachere Darstellung dieser vorausschauenden Taylor Regel lassen sich bei der *Europäischen Zentralbank*, *Jarchow*, *Schinke* und *Schäfer* finden.³⁴ Die folgende Gleichung stellt dies dar:

$$i = r^* + \pi^* + \alpha(\pi^e - \pi^*) + \beta y^r \quad (5)$$

Hierbei stellt i den gleichgewichtigen Nominalzins, r^* den gleichgewichtigen Realzins, π^* das Inflationsziel, π^e die Inflationserwartungen und y^r die Produktionslücke. In dieser Gleichung wird ersichtlich, dass wenn keine Abweichung des BIP vom Produktionspotential vorliegt und die Zielinflation der erwarteten Inflation entspricht, die Volkswirtschaft also im Gleichgewicht ist, der angestrebte Nominalzins nicht wie bei der ursprünglichen Taylor Regel aus aktueller Inflation und gleichgewichtigem Realzins bestimmt wird.³⁵ Stattdessen bestimmt sich der sogenannte Taylor Zins zusammen mit der Zielinflationsrate und mit dem gleichgewichtigen Realzins. Diese Anpassung ist dann konform, wenn unterstellt wird, dass sich der gleichgewichtige Nominalzins einstellt, sobald sich die Wirtschaft gemäß ihrer Zielpfade für Inflation und BIP entwickelt.³⁶ Als zweite Modifikation wird anstatt der tatsächlichen Inflation die erwartete Inflation eingesetzt. Die Plausibilität dieses Vorgehens ergibt sich daraus, dass der Effekt der Geldpolitik auf die Inflation einer zeitlichen Verzögerung unterliegt und somit die Geldpolitik sich an erwarteten oder prognostizierten Inflationswerten ausrichten sollte. Hinzu kommt, dass aufgrund der Datenlage die tatsächliche und feststehende Inflation im Entscheidungsprozess noch nicht vorliegt.³⁷ Die Interpretation dieser modifizierten Regel ist gleich der ursprünglichen Taylor Regel, so dass auch die

³³ Vgl. *Schäfer*, C. H. (2006), S. 13.

³⁴ Vgl. *Europäische Zentralbank* (2001), S. 46; sowie *Jarchow*, H.-J. (2003), S. 348; sowie *Schinke*, C. (2004), S. 191; sowie *Schäfer*, C. H. (2006), S. 12 f.

³⁵ Vgl. *Jarchow*, H.-J. (2003), S. 348.

³⁶ Vgl. *Schinke*, C. (2004), S. 191.

³⁷ Vgl. *ebenda*, S. 192.

Gleichungen vier und fünf als geldpolitische Reaktionsfunktionen verstanden werden können.³⁸

3 Überblick über die verwendeten Daten

Bevor im Kapitel 4 eine Berechnung des Taylor Zins nach der originären Taylor Regel vorgenommen wird, sollen in diesem Kapitel die dafür benötigten Daten vorgestellt werden. Da es das Ziel ist, herauszufinden, ob sich die Geldpolitik der Europäischen Zentralbank im Zeitraum von 1999 bis 2009 durch die ursprüngliche Taylor Regel beschreiben lässt, kommen Daten zur Anwendung, die sich auf den Euroraum bzw. die Eurozone beziehen. Aufgrund der Zeitverzögerung bei der Berechnung und Verfügbarkeit von ex-post Daten wird für das Jahr 2009 auf Prognosewerte zurückgegriffen, die z. B. im Rahmen des Surveys of Professional Forecasters der Europäischen Zentralbank oder von Eurostat dem statistischem Amt der Europäischen Union bereitgestellt werden.³⁹ Zur besseren Anschaulichkeit sei die originäre Taylor Gleichung hier noch mal dargestellt:

$$r_t = \pi_t + \alpha(\pi_t - \pi^*) + \beta y + r^g \quad (6)$$

Im Rahmen der Beschreibung der verwendeten Daten und Variablen soll zuerst, das Inflationsziel π^* parametrisiert werden und mit dem Wert 1,9 in die Gleichung einfließen. Dabei ergibt sich dieser Wert aus dem aktuellen geldpolitischen Ziel der Europäischen Zentralbank „die Inflation mittelfristig unter, jedoch nahe zwei Prozent zu halten.“⁴⁰ Die Bestimmung des gleichgewichtigen Realzinses r^g erweist sich als etwas schwieriger. So kann der natürliche Realzins verstanden werden als der kurzfristige Realzins, der mit einem potentialgerechten Produktionswachstum und der Zielinflation vereinbar ist.⁴¹ Jedoch kommt als Schwierigkeit hinzu, dass sich dieser Zins nicht direkt beobachten lässt und langfristig unterschiedlich starken Schwankungen unterworfen ist. Somit kann über die Höhe des Realzinses nur eine Näherungsangabe gemacht werden, die das Ergebnis statistischer Schätzverfahren ist. Allerdings unterliegen diese Schätzungen selber Schwankungen, so dass die Angaben für den Realzins im Euroraum zwischen

³⁸ Vgl. Jarchow, H.-J. (2003), S. 348 f; sowie Schäfer, C. H. (2006), S. 13.

³⁹ Zum Surveys of Professional Forecasters vgl. exemplarisch *Europäische Zentralbank* (2009), S. 58 ff.

⁴⁰ *Europäische Zentralbank* (2003a), S. 89.

⁴¹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* (2004), S. 90; sowie *Europäische Zentralbank* (2004), S. 61 f; sowie *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* (2006), S. 176.

zwei und drei Prozent liegen.⁴² Darüber hinaus gibt es auch Studien, die einen Realzins von unter zwei Prozent und über drei Prozent verwenden, um den Taylor Zins zu berechnen.⁴³ Um dennoch eine Parametrisierung des Realzinses vorzunehmen, sei auf die letzte Schätzung des *Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* zurückgegriffen, der mit Hilfe der Kleinst-Quadrat-Schätzungen und unter Vernachlässigung einer möglichen Zinsglättungspolitik, sowie über einen 10 jährigen Zeitraum einen Realzins von 2,7 Prozent für den Euroraum schätzt.⁴⁴

Ähnlich wie bei der Festlegung des Realzinses gibt es auch Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Gewichtungsfaktoren. So sind die ursprünglichen Werte von *Taylor* in seiner originären Gleichung nicht auf Basis statistischer Schätzung ermittelt worden, sondern ad hoc festgelegt. Aus diesem Grund gibt es eine Vielzahl von Studien, die sich mit dieser Problematik auseinandersetzen und versuchen die Gewichtungsfaktoren mit Hilfe statischer Verfahren zu bestimmen.⁴⁵ So ermitteln bspw. *Gerdemesier* und *Roffia* unter Berücksichtigung der ursprünglichen Taylor Gleichung bei Vernachlässigung einer möglichen Zinsglättung Gewichtungsfaktoren für den Euroraum von 1,93 für die Inflation und 0,28 für die Outputlücke.⁴⁶ In einer weiteren Studie, ein Jahr später, ermitteln die beiden gleichen Autoren hingegen Gewichtungsfaktoren von 0,80 für die Inflation und 0,72 für die Outputlücke.⁴⁷ Demgegenüber steht z. B. die Schätzung des *Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung*, die ebenfalls für eine ursprüngliche Taylor Regel ohne Zinsglättung Gewichtungsfaktoren von 1,3 und 0,7 ermitteln.⁴⁸ Es zeigt sich somit, dass auch die Bestimmung der Gewichtungsfaktoren nicht eindeutig ist und Schwankungen unterliegt, die auf die verwendeten statistischen Verfahren und benutzten Daten zurückzuführen sind. So nutzen *Gerdemesier* und *Roffia* als Schätzverfahren die generalized method of moments, während der *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* die Kleinste-Quadrate-Methode anwendet. Beide Verfahren kommen dabei

⁴² Vgl. *Europäische Zentralbank* (2004), S. 70.

⁴³ Vgl. *Deutsche Bundesbank* (1999), S. 52; sowie *Fritzer, F.* (2000), S. 133; sowie *Schinke, C.* (2004), S. 209.

⁴⁴ Vgl. *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* (2004), S. 93.

⁴⁵ Vgl. *Belke, A./ Klose, J.* (2009), S. 6 ff, die einen guten Literaturüberblick geben.

⁴⁶ Vgl. *Gerdemesier, D./ Roffia, B.* (2003), S. 23.

⁴⁷ Vgl. *Gerdemesier, D./ Roffia, B.* (2004), S. 6.

⁴⁸ Vgl. *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* (2004), S. 93.

zu unterschiedlich signifikanten Ergebnissen für die Gewichtungsfaktoren. Da bereits bei der Bestimmung der Realzins auf die Ergebnisse des *Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* zurückgegriffen wurde, soll dies auch für die beiden Gewichtungsfaktoren gemacht werden. Somit ergeben sich für die Variablen α und β Werte von 1,3 und 0,7. Die Verwendung dieser beiden Werte verdeutlicht zum einen das Taylor Prinzip und zum anderen die Nähe der ursprünglich von Taylor festgelegten Werte von 1,5 und 0,5.

Für die Parametrisierung der Inflationsrate wird auf Jahresdaten im Zeitraum 1999 bis 2009 zurückgegriffen. Die verwendeten Daten basieren dabei auf Berechnungen von Eurostat und wurden als Veränderungsraten des Jahresdurchschnitts des Harmonisierten Verbraucherpreisindizes berechnet. Da für das Jahr 2009 noch keine endgültigen Zahlen vorliegen sei hier auf die Inflationsprognose zurückgegriffen.

Die Berechnung der Outputlücke y findet nach folgender Gleichung sieben statt:

$$y = \frac{100 * (y_t - y_t^*)}{y_t^*} \quad (7)$$

Als schwierig in dieser Gleichung erweist sich die Bestimmung des potentiellen Produktionsniveaus oder BIP (y_t^*) für den Euroraum. So gibt es eine Vielzahl von unterschiedlichen Schätzmethoden, die sich in grob statistische und theoriegestützte Ansätze unterscheiden lassen und zu unterschiedlichen Ergebnissen führen.⁴⁹ Bei den statistischen Verfahren können bspw. eine Trendfunktion und ein statistischer Filter zur Anwendung kommen. Die theoriegestützten Verfahren versuchen dahingegen das Produktionspotenzial auf seine ökonomischen Bestimmungsgrößen zurück zu führen.⁵⁰ Aufgrund dieser unterschiedlichen Methoden variieren die Werte für y_t^* im Euroraum je nach Studie zwischen 0,7 und 3,0.⁵¹ So beträgt nach aktuellen Schätzungen der Europäischen Kommission für Wirtschaft und Finanzen das durchschnittliche Potentialwachstum im Euroraum 1,8 Prozent für den Zeitraum 2000 bis 2007.⁵² Um trotz der verschiedenen Möglichkeiten der Bestimmung und der breiten Spanne hinsichtlich

⁴⁹ Vgl. *Deutsche Bundesbank*, 1999, S. 44. Eine gute Übersicht findet sich unter anderem auch bei Chagny, O./ Döpke, J. (2001), S. 5.

⁵⁰ Vgl. *ebenda*, S. 46.

⁵¹ Vgl. Chagny, O./ Döpke, J. (2001), S. 29; sowie Vgl. *Gerdemesier, D./ Roffia, B.* (2003), S. 23 ff; sowie *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* (2004), S. 93.

⁵² Vgl. *European Commission Economic and Financial Affairs* (2009), S. 28.

des Potenzialwachstums eine Parametrisierung der Outputlücke vorzunehmen, sei auf die Berechnungen der *OECD* zurückgegriffen, die die jährliche Outputlücke im Euroraum für den Zeitraum von 1991 bis 2009 berechnet hat.⁵³ Außerdem spricht für die Nutzung dieser Daten, dass die Outputlücke von der *OECD* nach Gleichung sieben berechnet wurde.

Um abschließend den Taylor Zins mit der aktuellen Geldpolitik der Europäischen Zentralbank zu vergleichen, soll dieser mit dem EONIA Zinssatz (*Euro OverNight Index Average*) verglichen werden. Dabei handelt es sich um den Zinssatz, zu dem auf dem Interbankenmarkt im Euro-Währungsgebiet unbesicherte Ausleihungen von einem auf den nächsten Tag gewährt werden. Die dazu benötigten Daten stammen aus den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank von 1999 bis 2009 und wurden von dieser Institution als durchschnittliche Jahreswerte ermittelt. Zwar steuert die Europäische Zentralbank diesen Zinssatz nicht direkt, jedoch ist es ihr erklärtes Ziel Schwankungen dieses Zinses zu vermeiden und ihn nahe am Mindestbietungssatz zu halten.⁵⁴ Dementsprechend kann der EONIA als Proxy für den Vergleich der europäischen Geldpolitik mit dem Taylor Zins dienen. Darüber hinaus soll der 3-Monats-Euribor, als Zinssatz für Termingelder, mit dem berechneten Taylor Zins verglichen werden, da dieser Zinssatz ebenfalls als Benchmark für die langfristige Zinsentwicklung im Euroraum und die Entwicklung der Geldpolitik gesehen werden kann. Die hierfür benötigten Daten stammen ebenfalls aus den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank von 1999 bis 2009 und wurden als durchschnittliche Jahreswerte ermittelt.

4 Der Taylor Zins und die Europäische Geldpolitik

Unter Verwendung der vorgestellten Daten aus Kapitel 3 ergibt sich für die Gleichung sieben folgende Gestalt um den Taylor Zins im Zeitraum von 1999 bis 2009 für den Euroraum zu berechnen:

$$r_t = \pi_t + 1,7(\pi_t - 1,9) + 0,7y + 2,7 \quad (8)$$

Die jeweiligen Jahresdaten für die Inflation und die Produktionslücke sind in der Tabelle 1 zusammengefasst. Daraus lässt sich unter Verwendung der Gleichung acht ein entsprechender Taylor Zins berechnen, der ebenfalls in Tabelle 1 abgebildet ist.

⁵³ Vgl. *OECD*, (2009), S. 96.

⁵⁴ Vgl. *Europäische Zentralbank* (2002), S. 45; sowie *Europäische Zentralbank* (2003b), S. 47 ff.

Jahr	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Inflation*	1,2	2,2	2,4	2,3	2,1	2,2	2,2	2,2	2,1	3,3	0,44 ^{\$}
Produktions- lücke[#]	0,0	1,4	0,9	-0,2	-1,2	-0,8	-0,5	0,9	1,8	0,4	-5,5 ^{\$}
Taylor Zins	2,99	6,27	6,38	5,38	4,22	4,73	4,94	5,92	6,32	8,1	-2,7 ^{\$}

Tabelle 1: Inflation, Produktionslücke und Taylor Zins für den Euroraum 1999-2009

Quelle: Eigene Berechnung, *Grundzahlen:* *Eurostat, [#] OECD, ^{\$} vorläufige Werte

Besonders auffällig ist der negative Taylor Zins für das Jahr 2009, nach dem die Europäische Zentralbank ihr Geld am besten „verschenken“ bzw. ihr bereitgestelltes Zentralbankgeld zu einem freien Gut werden lassen sollte. Dieses Ergebnis kann als Ausreißer betrachtet werden und ist zum einen das Resultat der Finanz- und Wirtschaftskrise aus dem Jahr 2008/2009, die sich besonders in der negativen Berechnung der *OECD* hinsichtlich der Produktionslücke niederschlägt. So gab es innerhalb des 10jährigen Betrachtungszeitraums kein so starkes Auseinanderfallen des realisierten Bruttoinlandsprodukts BIP vom Produktionspotenzial im Euroraum. Zum anderen ergibt sich dieser Wert auch aus der Unbestimmtheit der originären Taylor Regel, die sowohl für positive und negative Werte definiert ist, als auch aus der großen Wahlfreiheit bei der Berechnung des Zinses. Darunter fallen insbesondere die Gewichtung der Inflations- und Produktionslücke, als auch die Schätzung eines über zehn Jahre konstanten Realzinses.

Vergleicht man den berechneten Taylor Zins mit den Jahresdurchschnitten des EONIA und EURIBOR ergibt sich die folgende Tabelle 2 und die daraus entwickelte Abbildung 1. Dabei wird aus der zuvor genannten Abbildung der zeitliche Verlauf von Taylor Zins, EONIA und EURIBOR sichtbar.

Jahr	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Taylor Zins	2,99	6,27	6,38	5,38	4,22	4,73	4,94	5,92	6,32	8,1	-2,7
EONIA (Jahresdurchschnitt)	2,73	4,08	4,35	3,28	2,30	2,05	2,09	2,81	3,86	3,82	0,64 ^s
EURIBOR (Jahresdurchschnitt)	2,95	4,35	4,23	3,31	2,32	2,11	2,18	3,06	4,26	4,61	1,24 ^s

Tabelle 2: Taylor Zins, EONIA und EURIBOR für den Euroraum

Quelle: Eigene Berechnung, *Grundzahlen: Deutsche Bundesbank*, ^s vorläufige Werte

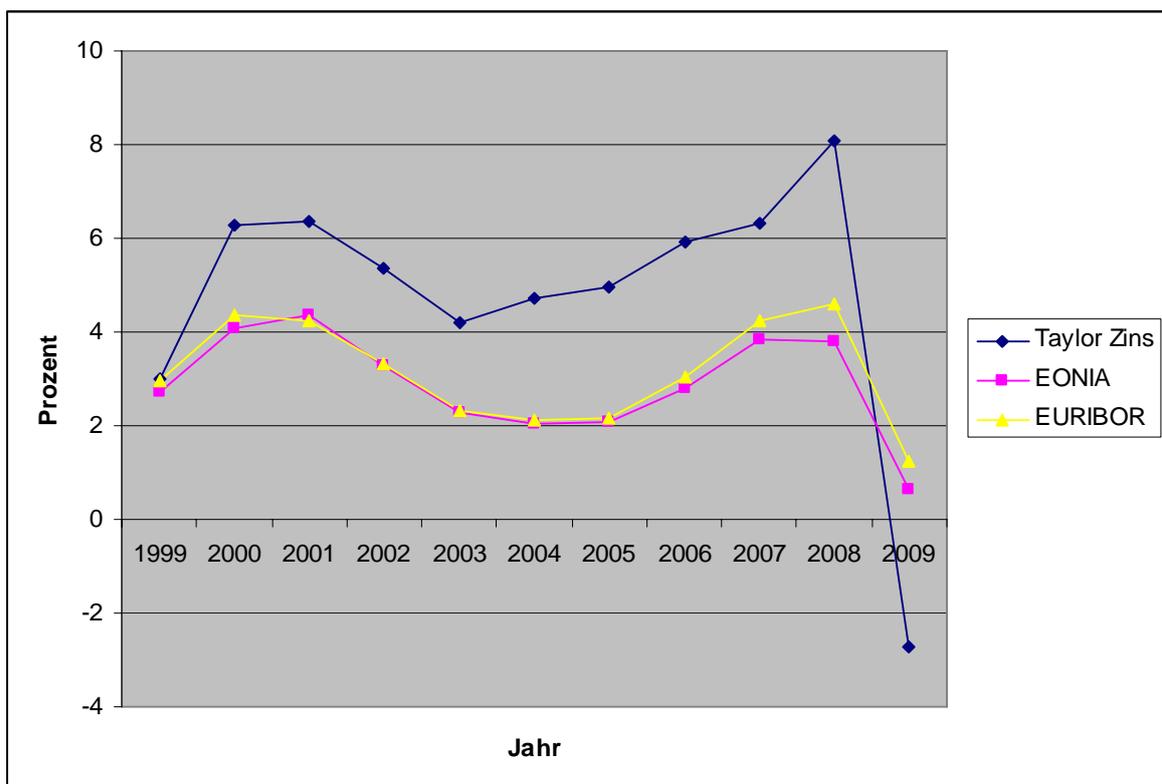


Abbildung 1: Entwicklung des Taylor Zins, EONIA und EURIBOR für den Euroraum

Quelle: Eigene Darstellung

Es zeigt sich, dass der mit Hilfe der Taylor Regel berechnete Taylor Zins einen ähnlichen phasenweisen Verlauf aufweist wie der EONIA oder EURIBOR und somit zu Beschreibung der europäischen Geldpolitik im Zeitraum von 1999 bis 2009 dienen kann. Beim Vergleich des Taylor Zinses mit seinen beiden Referenzgrößen bzw. Benchmark fällt auf, dass bis auf das Jahr 1999 von keiner Übereinstimmung der drei Zinsen gesprochen werden kann. Einzig in diesem Jahr liegen alle drei Zinsen dicht beieinander, so dass hier von einem neutralen Taylor Zins gesprochen werden. Das heißt, dass die europäische Geldpolitik, sofern die Europäische Zentralbank einer solchen Regel gefolgt

wäre, weder zu expansiv noch zu restriktiv war. Jedoch zeigt sich weiter, dass für die Jahre 2000 bis 2008 keine Übereinstimmung zwischen dem Taylor Zins und dem EONIA sowie EURIBOR existiert. Hier wird ersichtlich, dass gemessen am Taylor Zins die europäische Geldpolitik zu expansiv war, da gemäß der Taylor Regel ein höherer Taylor Zins für die Geldpolitik berechnet wurde, als es in der praktischen Umsetzung geschah. So hätte die Europäische Zentralbank für diesen Zeitraum eine wesentlich restriktive Geldpolitik betreiben müssen, damit sich gemäß der Taylor Regel ein neutraler Taylor Zins einstellt. Das heißt, die im Zeitraum von 2000 bis 2008 vorgenommenen Zinsänderungen waren für die damalige wirtschaftliche Situation (dargestellt durch die Inflations- und Produktionslücke) nicht angemessen und hätten stärker in Richtung einer restriktiven Geldpolitik ausfallen müssen. Insbesondere für den Zeitraum 2003 bis 2005 wird deutlich, dass zwischen dem Taylor Zins und dem EONIA bzw. EURIBOR eine große Diskrepanz liegt. Zudem verweist ein ansteigender Taylor Zins darauf, dass die zum damaligen Zeitpunkt eingeschlagene Niedrigzinsphase bereits Ende 2003 beendet werden hätte müssen. Hier wären ein Anstieg der Leitzinsen im Euroraum und ein restriktiver Kurs angebracht gewesen. In der praktischen Geldpolitik begann diese Phase allerdings erst Ende 2005. Wobei gemäß der Taylor Regel dieses Vorgehen der Europäischen Zentralbank weiterhin als zu expansiv gesehen werden kann, da die Entwicklung des EONIA bzw. EURIBOR unterhalb des berechneten Taylor Zinses liegt. Die stärkste expansive Phase der europäischen Geldpolitik innerhalb der zehn Jahre, dargestellt durch die größte Diskrepanz zwischen EONIA bzw. EURIBOR und Taylor Zins, lässt sich für das Jahr 2008 finden. Hier hat der Taylor Zins seinen größten Wert, jedoch liegen EONIA und EURIBOR weit darunter. Es zeigt sich somit die expansivste Phase der europäischen Geldpolitik in ihrem zehnjährigen Bestehen. Neben diesem Zeitraum einer zu expansiven Geldpolitik gemessen am Taylor Zins, ergibt sich für das Jahr 2009 wiederum eine zu restriktive Geldpolitik. Hier ergibt sich sogar ein negativer Zinssatz im Vergleich zum EONIA sowie EURIBOR. Dies ist jedoch der aktuellen wirtschaftlichen Lage in Folge der Immobilien- und Finanzkrise 2008/2009 geschuldet, die einen starken realwirtschaftlichen Einbruch hervorgerufen hat. Diese schockartige bzw. überraschende wirtschaftliche Entwicklung findet sich ohne besondere Gewichtung in der Taylor Regel wieder. Somit ist es auch nicht verwunderlich, dass als Reaktion auf dieses Ereignis

auch der Taylor Zins sehr stark reagiert und einen übertriebenen restriktiven geldpolitischen Kurs empfiehlt. Auf Grund der bestehenden Nullzins Grenze kann dieser berechnete Taylor Zins jedoch nicht als Ankerpunkt oder Benchmark für eine praktische Geldpolitik gesehen werden.

Interessant anzumerken ist zudem, obwohl gemäß dem Taylor Zins die Geldpolitik des Eurosystems als zu expansiv gesehen werden kann, sich dieser Fakt nicht in den Inflationserwartungen widerspiegelt.⁵⁵ So könnte vermutet werden, dass diese ebenfalls im Zeitablauf gestiegen sind, um die zuvor beschriebene Entwicklung widerzuspiegeln. Allerdings zeigen Messungen, basierend auf inflationsindexierten Anleihen und Umfragen, dass dies nicht der Fall ist. Dies ist in der folgenden Abbildung 2 dargestellt. So können die Inflationserwartungen im Euroraum seit 1999 als stabil und im Einklang mit der Definition der Europäischen Zentralbank von Preisniveaustabilität gesehen werden.⁵⁶ Einzig die zehnjährige Breakeven-Inflationsrate zeigt einen leichten Anstieg der Erwartungen und liegt oberhalb der Zieldefinition.

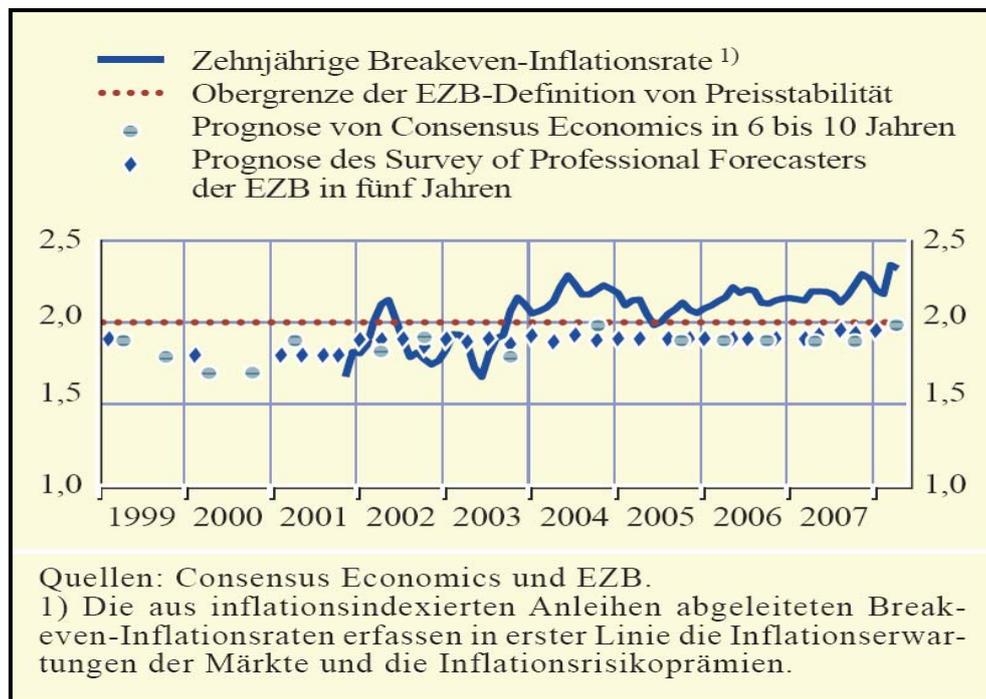


Abbildung 2: Inflationserwartungen im Euroraum
 Quelle: Europäische Zentralbank (2008), S. 52.

⁵⁵ Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2004), S. 93.

⁵⁶ Vgl. Europäische Zentralbank (2008), S. 51 f.

5 Zusammenfassung

Die von *John Taylor* entwickelte und nach ihm benannte Regel ist trotz einiger dargestellter Kritikpunkte ein probates Instrument zur Beschreibung und Beurteilung unterschiedlichster Geldpolitiken. So zeigt sich, dass mit Hilfe der Taylor Regel und dem daraus berechneten Taylor Zins die europäische Geldpolitik für den Zeitraum von 1999 bis 2009 ex post beschrieben werden kann. Es lässt sich zudem vermuten, dass die Europäische Zentralbank bei der Durchführung ihrer Politik einer solchen Regel gefolgt ist. Allerdings wurde ein solches Vorgehen von der Europäischen Zentralbank stets verneinet, so dass der hier berechnete Taylor Zins nur als Beurteilungsmaßstab gesehen werden kann. Vor diesem Hintergrund zeigt sich, dass die europäische Geldpolitik für den Zeitraum 2000 bis 2008 als zu expansiv gesehen werden kann. Einzig zu Beginn einer einheitlichen europäischen Geldpolitik im Jahr 1999 kann von einem neutralen Taylor Zins gesprochen werden. Das bedeutet, hier entspricht der berechnete Zins der tatsächlich durchgeführten Geldpolitik. Auffällig ist zudem das Jahr 2009, hier ergibt sich aus der Berechnung ein negativer Taylor Zins und im Vergleich mit dem EONIA und dem EURIBOR eine zu restriktive Geldpolitik für den Euroraum. Jedoch kann dieses Ergebnis aufgrund der Finanz- und Wirtschaftskrise als Ausreißer gesehen werden. Trotz der guten Beschreibung der europäischen Geldpolitik mit Hilfe des Taylor Zinses muss abschließend fest gehalten werden, dass es sich hierbei nur um eine grobe Orientierungsgröße handelt. Daher sollte bei der Interpretation und besonders bei der Ableitung möglicher zinspolitischer Empfehlungen Vorsicht angebracht sein.

Literaturverzeichnis

Belke, A./ Klose, J. (2009): Does the ECB Rely on a Taylor Rule? Comparing Ex-post with Real Time Data, Berlin: DIW Berlin Discussion Papers 917.

Bryant, R. C./ Hooper, P./ Mann, C. (1993): Evaluating Policy Regimes: New Research in Empirical Macroeconomics, Washington D. C.: Brookings Institution.

Chagny, O./ Döpke, J. (2001): Measures of the Output Gap in the Euro-Zone: An Empirical Assessment of Selected Methods, Kiel: Working Paper No. 1053.

Clarida, R./ Galí, J./ Gertler, M. (1998): Monetary policy rules in practice: Some international evidence, in *European Economic Review* Band 42, S. 1033 – 1067.

Deutsche Bundesbank (1999): Taylor – Zins und Monetary Conditions Index, in *Monatsbericht* April 1999, S. 47 – 63.

Deutsche Bundesbank (2003): Zur Entwicklung des Produktionspotenzials in Deutschland, in: *Monatsbericht* März 2003, S. 43 – 54.

Europäische Zentralbank (2001): Fragen im Zusammenhang mit geldpolitischen Regeln, in *Monatsbericht* Oktober 2001, S. 43 – 58.

Europäische Zentralbank (2002): Preisniveauekonvergenz und Wettbewerb im Euro-Währungsgebiet, in: *Monatsbericht* August 2002, S. 43 – 54.

Europäische Zentralbank (2003a): Ergebnis der von der EZB durchgeführten Überprüfung ihrer geldpolitischen Strategie in: *Monatsbericht* Juni 2003, S. 87 – 102.

Europäische Zentralbank (2003b): Änderungen des geldpolitischen Handlungsrahmens des Eurosystems, in: *Monatsbericht* August 2003, S. 45 – 60.

Europäische Zentralbank (2004): Der natürliche Realzins im Euro – Währungsgebiet, in: *Monatsbericht* Mai 2004, S. 61 – 74.

Europäische Zentralbank (2008): Der Erfolg der Geldpolitik der EZB im Hinblick auf die Preisstabilität, in: Monatsbericht Mai - Sonderausgabe: 10 Jahre EZB, S. 51 – 53.

Europäische Zentralbank (2009): Ergebnisse des Survey of Professional Forecasters der EZB für das vierte Quartal 2009, in: Monatsbericht November 2009, S. 58 – 76.

European Commission Economic and Financial Affairs (2009): Trotz erster Anzeichen einer Verbesserung schrumpft Wirtschaft des Euroraums weiter. [Im Internet: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/1031&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en> (Zugriff: 21.12.2009)]

Fendel, R./ Frenkel, M. (2002): Taylor – Regel und direkte Inflationssteuerung, in: WISU, Band 31, Heft 8/9, S. 1139 – 1147.

Fritzer, F. (2000): Schätzung und Interpretation der Taylor Regel für den Euroraum, in: Berichte und Studien, Heft 2, S. 130 – 137.

Gerdemesier, D./ Roffia, B. (2003): Empirical Estimates of Reaction Functions for the Euro Area: Frankfurt am Main: European Central Bank Working Paper No. 206.

Gerdemesier, D./ Roffia, B. (2004): Taylor rules for the euro area: the issue of real-time data, Frankfurt am Main: Deutsche Bundesbank Discussion Paper No. 37/2004.

Gerlach, S./ Schnabel, G. (2000): The Taylor rule and interest rates in the EMU area, in: Economics Letters, Band 67, S. 165 – 171.

Gischer, H./ Herz, B./ Menkhoff, L. (2005): Geld, Kredit und Danken: Eine Einführung, 2. überarb. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

Görgens, E./ Ruckriegel, K./ Seitz, F. (2007): Instrument, operatives Ziel, Zwischenziel oder Indikator der Geldpolitik: Auf welcher Ebene befindet sich die Taylor – Regel?, in: WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Band 36, Heft 1, S. 39 – 42.

Görgens, E./ Ruckriegel, K./ Seitz, F. (2008): Europäische Geldpolitik: Theorie – Empirie – Praxis, 5., neu bearb. Auflage, Stuttgart: Lucius & Lucius.

Jarchow, H.-J. (2003): Theorie und Politik des Geldes, 11., neu bearb. und wesentlich erw. Auflage, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Judd, J. P./ Rudebusch, G. D. (1998): Taylors's Rule and the Fed: 1970 – 1997, in: Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review, Band 98, Heft 3, S. 3-16.

Kamps, C./ Pierdzioch, C. (2002): Geldpolitik und vorausschauende Taylor – Regeln: Theorie und Empirie am Beispiel der Deutschen Bundesbank, Kiel: Kieler Arbeitspapiere 1089.

Nierhaus, W. (2001): Zwei Indikatoren zur Beurteilung der Geldpolitik der EZB, in: ifo Schnelldienst, Band 54, Heft 5/2001, S. 47 – 49.

OECD (2009): OECD Economic Outlook 85 - June 2009 - Annual Projections for OECD Countries.

Orphanides, A. (2003): Historical monetary policy analysis and the Taylor rule, in: Journal of Monetary Economics, Band 50, S. 983 – 1022.

Polleit, T. (1999): Vorsicht vor der Taylor Regel, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, Band 52, Heft 18, S. 944 – 945.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2004): Erfolge im Ausland - Herausforderungen im Inland, Jahresgutachten 2004/05.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2005): Die Chance nutzen - Reformen mutig voranbringen, Jahresgutachten 2005/06.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2006): Widerstreitende Interessen - Ungenutzte Chancen, Jahresgutachten 2006/07.

Sauer, S./ Sturm, J.-E. (2003): Using Taylor Rules to Understand ECB Monetary Policy, München: CESifo Working Paper Series No. 1110.

Schäfer, C. H. (2006): empirische Analyse der Geldpolitik des Federal Reserve Boards der USA: Die Taylor – Regel und flexible Ansätze, Berlin: Wissenschaftlicher Verlag Berlin.

Schinke, C. (2004): Der Geldmarkt im Euro-Währungsraum: Geldmarktgeschäfte, Zinsbildung und die Taylor Rule, Frankfurt am Main: Peter Lang.

Svensson, L. E. O. (1997): Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets, in: *European Economic Review*, Band 41, S. 1111 – 1146.

Taylor, J. B. (1993): Discretion versus policy rules in practice, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39, S. 195 – 214.

Woodford, M. (2001): The Taylor Rule and Optimal Monetary Policy, mimeo.

