

Taylor-Zins und Monetary Conditions Index

Zwei geldpolitische Indikatoren, die in den neunziger Jahren eine recht große Beachtung gefunden haben, sind der Taylor-Zins und der Monetary Conditions Index (MCI). Die von dem US-Ökonomen John Taylor konzipierte Taylor-Regel setzt den kurzfristigen Zinssatz in Abhängigkeit von der laufenden Inflations- und Konjunkturentwicklung. Der MCI, der von der kanadischen Zentralbank entwickelt wurde, faßt Veränderungen des kurzfristigen Realzinses und des realen effektiven Außenwertes in einer einzigen Größe zusammen. Auf diese Weise soll der Bedeutung beider Variablen im geldpolitischen Transmissionsprozeß Rechnung getragen werden. Sowohl der Taylor-Zins als auch der MCI werden von externen Beobachtern der Geldpolitik auch zur Beurteilung der Politik des Eurosystems (bzw. früher der Bundesbank) verwendet. Zudem werden sie den Notenbanken selber zur Nutzung vorgeschlagen. Ein wesentlicher Grund für ihre Beliebtheit dürfte darin bestehen, daß sie auf den ersten Blick einfach und leicht verständlich erscheinen. Die nachfolgenden Ausführungen zeigen jedoch bei beiden Indikatoren Mängel auf. Diese ergeben sich zum einen aus Unsicherheiten bei ihrer Berechnung und zum anderen aus konzeptionellen Schwächen. Taylor-Zins und MCI sind deshalb allenfalls als grobe Orientierungsgrößen geeignet und müssen mit entsprechender Vorsicht interpretiert werden.

Zur Rolle geldpolitischer Indikatoren

*Notwendigkeit
geldpolitischer
Indikatoren*

Aufgrund langer und variabler Wirkungsverzögerungen und des unvollständigen Wissens über die Strukturzusammenhänge in einer Volkswirtschaft können Notenbanken weder das Preisniveau noch mögliche andere Endzielgrößen direkt und kurzfristig hinreichend genau steuern. Zur Einschätzung der aktuellen monetären Situation benötigen sie deshalb zum einen Variablen, die Informationen über die künftige Entwicklung der Endzielgröße(n) enthalten (Frühindikatoren). Zum anderen brauchen sie Variablen, die eine Einschätzung der Wirkungen ihrer eigenen Politik erlauben (Wirkungsindikatoren). Manche Indikatoren – wie zum Beispiel bis Ende 1998 die Geldmenge M3 in Deutschland – vermögen gleichzeitig beide Funktionen zufriedenstellend zu erfüllen, während andere dies überhaupt nicht oder nur hinsichtlich einer Funktion leisten können.

*Fehlen eines
idealen
Indikators
in der Praxis ...*

Ein idealer Indikator, der stets zuverlässig die künftige Entwicklung der Endzielgröße(n) anzeigt und eindeutig über den Kurs der Geldpolitik Auskunft gibt, ist in der Praxis nicht verfügbar. In der Regel greifen Notenbanken deshalb auf eine breite Palette von Indikatoren zurück. Dies schließt nicht aus, bestimmten Größen – aufgrund besonders guter Indikator-eigenschaften – eine herausgehobene Rolle beizumessen. So besitzt beispielsweise das weit definierte Geldmengenaggregat M3 innerhalb der geldpolitischen Strategie des Eurosystems eine besondere Stellung. Das Fehlen einer Größe, die alle relevanten Informationen adäquat widerspiegelt, hat auch zur Folge, daß immer wieder neue Indikatoren

entwickelt werden. In den neunziger Jahren haben dabei insbesondere zwei Konzepte bei einigen Zentralbanken, Finanzmarktteilnehmern und internationalen Organisationen eine gewisse Beachtung erlangt: der Taylor-Zins und der Monetary Conditions Index (MCI).

*... fördert
Entwicklung
neuer Größen*

Der Taylor-Zins

Die von John Taylor 1993 vorgestellte geldpolitische Regel postuliert, daß die Notenbank den kurzfristigen Zinssatz in Abhängigkeit von der aktuellen Inflations- und Konjunktursituation setzen sollte:¹⁾

*Konstruktion
des Taylor-
Zinses*

Taylor-Zins = realer Gleichgewichtszins
+ (erwartete) Inflationsrate
+ a_p · Produktionslücke
+ a_i · Inflationslücke.

Die Produktionslücke ist die relative Abweichung zwischen dem tatsächlichen und dem potentiellen Produktionsniveau, die Inflationslücke die Differenz zwischen der gemessenen Inflationsrate und der von der Zentralbank angestrebten Teuerungsrate. Beide Größen gehen mit positiven Gewichten a_p beziehungsweise a_i in den Taylor-Zins ein. Hierin kommt die Vorstellung zum Ausdruck, daß einer übermäßigen Preissteigerung und einer

¹ Unter einer geldpolitischen Regel wird streng genommen eine formelartige Vorab-Festlegung der Geldpolitik verstanden. Taylor selbst sieht die Anwendungsmöglichkeit der nach ihm benannten „Regel“ allerdings eher in einer Orientierungslinie und damit im Sinne eines (herausgehobenen) Indikators. In den praxisorientierten Anwendungen wird dem Taylor-Zins ebenfalls eher der Charakter einer Indikatorgröße beigemessen. Im vorliegenden Text wird im Einklang mit der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur häufig von „Taylor-Regel“ gesprochen. Die Ausführungen gelten jedoch ebenso für die Nutzung des Taylor-Zinses als geldpolitischer Indikator.

Überauslastung der Produktionskapazitäten durch einen höheren kurzfristigen Zinssatz entgegengewirkt werden sollte und umgekehrt. Entsprechend ist bei Vollauslastung und Realisation der anvisierten Inflationsrate der „reale Gleichgewichtszins“ dasjenige Realzinsniveau, bei dem der langfristige Gleichgewichtszustand nicht durch die Geldpolitik verändert wird. Die (erwartete) Inflationsrate wird der Summe dieser drei Komponenten hinzuaddiert, damit der Taylor-Zins mit dem entsprechenden nominalen Zinssatz vergleichbar wird.

*Taylor erreicht
recht gute
Annäherung an
den US-Kurz-
fristzins und ...*

In seiner ursprünglichen Arbeit wendete Taylor das anschließend nach ihm benannte Konzept auf die US-Geldpolitik in der Zeit von 1987 bis 1992 an.²⁾ Für seine gezielt einfache Berechnung wählte er dabei folgende Annäherungen an die nicht beobachtbaren Größen: Er ersetzte die erwartete durch die realisierte Preissteigerungsrate der vorangegangenen vier Quartale, unterstellte für das Produktionspotential eine jährliche Wachstumsrate von 2,2 % (was dem Trendwachstum des Realeinkommens in den USA zwischen 1984 und 1992 entspricht), legte den gleichgewichtigen realen Kurzfristzins auf 2 % fest³⁾ und berechnete die Inflationslücke als Differenz zwischen aktueller Inflationsrate und einem Inflationsziel von konstant 2 %. Inflations- und Produktionslücke gab er mit jeweils 0,5 gleich hohe Gewichte. Der so berechnete Taylor-Zins bildet – gemessen an seiner Einfachheit – den Verlauf der US-Federal Funds Rate im betrachteten Zeitraum recht gut ab.

Seinen Vorschlag, dieses Konzept als Richtlinie für die Geldpolitik im allgemeinen – und,

mit möglicherweise anderen Gewichten, für die Geldpolitik des Eurosystems im besonderen⁴⁾ – zu verwenden, begründet Taylor damit, daß sich seine Regel in Simulationsstudien (über viele Modellökonomien hinweg) als gute geldpolitische Handlungsanweisung zur Stabilisierung von Inflation und Produktion erwiesen habe.⁵⁾ Zwar ließen sich für einzelne Modellökonomien gewöhnlich etwas bessere geldpolitische Regeln finden. Die bisherigen Arbeiten deuteten aber darauf hin, daß diese – meist komplizierteren – Regeln in vielen Fällen solchen vom Taylor-Typ schon unter leicht veränderten Annahmen unterlegen seien. Diese Robustheit einer geldpolitischen Regel in bezug auf veränderte Modellannahmen ist wichtig, da die „wahre“ Struktur der Ökonomie unbekannt ist.⁶⁾ Das mit der Unsicherheit über die Struktur der Ökonomie verbundene Risiko, einer falschen geldpolitischen Regel zu folgen, wäre Taylor zufolge bei seiner Regel geringer als bei vielen anderen.

*... schlägt dem
Eurosystem vor,
seiner Regel zu
folgen*

Die Berechnung und die Verwendung des Taylor-Zinses erscheinen auf den ersten Blick

*Berechnungs-
probleme des
Taylor-Zinses
wegen...*

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

3 Taylor verweist darauf, daß dieser Wert annähernd mit dem angenommenen Potentialwachstum übereinstimmt, also mit einem langfristigen gleichgewichtigen Wachstumspfad vereinbar ist.

4 Vgl.: Taylor, J. B. (1998), The ECB and the Taylor rule. How monetary policy could unfold at Europe's new central bank, The International Economy 12/5, S. 24 f. und S. 58 f.

5 Siehe hierzu: Taylor, J. B. (1998), The robustness and efficiency of monetary policy rules as guidelines for interest rate setting by the European Central Bank, Conference on monetary policy rules organized by the Sveriges Riksbank and the Institute for International Economics (Stockholm University), Stockholm, 12.–13. Juni 1998.

6 Siehe hierzu: McCallum, B. T. (1988), Robustness properties of a rule for monetary policy, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 29, S. 173–203.

sehr einfach. Tatsächlich jedoch weist er eine Reihe praktischer und konzeptioneller Probleme auf. So sind zunächst die Gewichte von Produktions- und Inflationslücke festzulegen. Die Verwendung des Gewichtungsschemas von Taylor ist nicht notwendigerweise adäquat.⁷⁾ Die Bestimmung der Koeffizienten muß vielmehr unter Berücksichtigung der geldpolitischen Orientierung der Notenbank und der Struktur der Ökonomie erfolgen. Die Gewichte sind zu schätzen und damit methodenabhängig. Je nach dem relativen Gewicht können aber phasenweise beträchtliche Unterschiede im Taylor-Zins auftreten, aus denen eine entsprechend unterschiedliche Einschätzung der aktuellen Geldpolitik folgt.

... vieler Freiheitsgrade bei der Wahl der Preisvariablen,...

Für die Inflationsberechnung eignen sich in diesem Zusammenhang grundsätzlich breit angelegte Indizes wie der Preisindex für die Lebenshaltung und der BIP-Deflator. Für Deutschland haben beide Größen über längere Zeiträume einen ähnlichen Verlauf. Dennoch gab es phasenweise größere Abweichungen, die unter anderem durch Wechselkursbewegungen verursacht wurden (siehe unten, S. 54). Wird der Realzins wie üblich als Differenz zwischen Nominalzins und Inflationsrate berechnet, beeinflusst die Wahl des Preisindex über die Inflationslücke hinaus auch diese Größe.

... bei der Schätzung der Produktionslücke und...

Unterschiedliche Möglichkeiten bestehen auch bei der Schätzung der Produktionslücke. Je nach der zur Ermittlung des Potentials verwendeten Methode – zum Beispiel log-linearer Trend, Hodrick-Prescott-Trend oder die Schätzung einer Produktionsfunktion – können sich hier durchaus größere Unterschiede

ergeben, die sich unmittelbar im Niveau und im Verlauf des Taylor-Zinses niederschlagen.

Problematisch ist schließlich die Festsetzung des gleichgewichtigen realen Kurzfristzinses. Dieser wird häufig durch einen langjährigen Durchschnitt der Differenz zwischen tatsächlichem Nominalzins und Inflationsrate approximiert und hängt damit entscheidend von dem zur Durchschnittsbildung herangezogenen Zeitraum ab.⁸⁾ Ferner ist die Annahme eines über längere Zeiträume konstanten, gleichgewichtigen realen Kurzfristzinses nicht ganz unproblematisch. Zu den Bestimmungsfaktoren dieser Größe gehören neben der (erwarteten) Ertragsrate auf Sachanlagen und der generellen Sparneigung unter anderem die allgemeine Einschätzung der Unsicherheit in der Ökonomie und der Grad der Glaubwürdigkeit der Zentralbank. Da der Taylor-Zins Änderungen dieser Faktoren unberücksichtigt läßt, kann er zu Fehleinschätzungen führen. Insgesamt betrachtet, weist daher der Taylor-Zins insbesondere für einzelne Zeitpunkte einen großen Variationsbereich auf. Dieser kann weit mehr als einen Prozentpunkt betragen.

... bei der Bestimmung des gleichgewichtigen realen Kurzfristzinses

Der Taylor-Zins besitzt neben den aufgeführten rechnerischen Problemen auch konzeptionelle Schwächen. So besteht aus Sicht der

Konzeptionelle Schwächen wegen mangelnder Voraussicht und ...

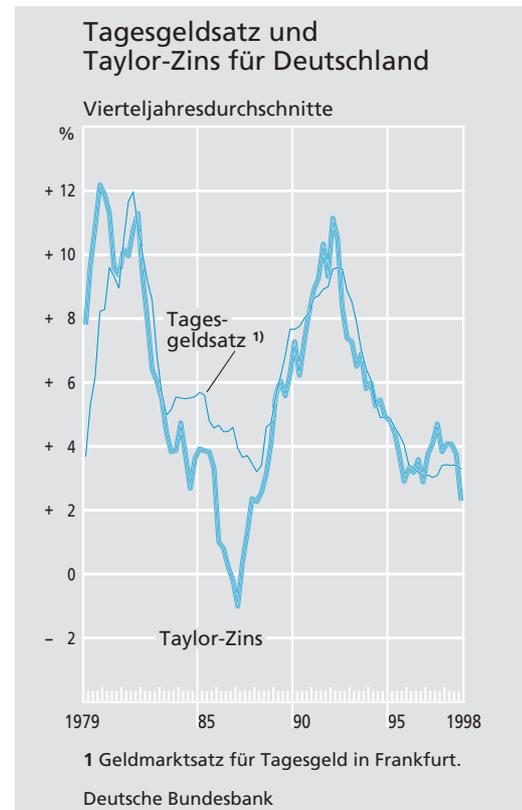
7 Auch für die USA wird die Adäquatheit der Gleichgewichtung von Inflations- und Produktionslücke bezweifelt. Vgl.: Ball, L. (1997), Efficient rules for monetary policy, NBER Working Paper No. 5952, Cambridge, MA.

8 Die meisten Berechnungen des Taylor-Zinses weichen von der ursprünglichen Vorgehensweise Taylors ab, der den gleichgewichtigen Realzins an wachstumstheoretische Überlegungen knüpft. Die Vorgehensweise Taylors kann im Vergleich zur Durchschnittsbildung zu sehr geringen Werten für den gleichgewichtigen Realzins und damit für den Taylor-Zins führen.

praktischen Geldpolitik ein grundsätzlicher Einwand gegen eine Orientierung am traditionellen Taylor-Zins darin, daß er der Notwendigkeit vorausschauenden Verhaltens nicht hinreichend Rechnung trägt. Aufgrund der eingangs erwähnten Zeitverzögerungen zwischen den Zinsmaßnahmen der Notenbank und den Wirkungen auf die Preisentwicklung sollten sich die geldpolitischen Entscheidungsträger prinzipiell nicht an der laufenden Inflation ausrichten, sondern an den Inflationsperspektiven. Andernfalls erfolgen geldpolitische Entscheidungen systematisch zu spät. Die in den Taylor-Zins einfließende laufende Inflation und die Produktionslücke besitzen zwar einen gewissen Informationsgehalt über die künftige Preisentwicklung. Die Einbeziehung zusätzlicher, als relevant erachteter Informationen erhöht gleichwohl die Güte der Zinspolitik.⁹⁾

... teilweise
falscher Signale

Weiterhin gibt die Taylor-Regel in bestimmten Situationen falsche Signale. So zeigt sie im Fall einer einmaligen Preisniveauerhöhung – wie zum Beispiel infolge einer Erhöhung der Mehrwertsteuer – prinzipiell geldpolitischen Handlungsbedarf an. Es läßt sich jedoch argumentieren, daß die Geldpolitik die „Erstrundeneffekte“ solcher Preisniveaushiftungen hinnehmen kann. Dies zeigt, daß die sinnvolle Anwendung der Taylor-Regel eine nähere Analyse der einzelnen Determinanten von Preisniveauperänderungen erfordert. Alternativ lassen sich solche Mißweisungen auch abmildern, indem man statt der statistisch gemessenen Inflationsrate eine sogenannte Kerninflationsrate zugrunde legt. Solche Kerninflationsraten versuchen, rein transitorische Inflationsimpulse auszuschalten



und lediglich den längerfristigen Preistrend abzubilden.¹⁰⁾

Ein Taylor-Zins für Deutschland

Die obige Abbildung zeigt den Verlauf des Taylor-Zinses für Deutschland, wenn er weitgehend entsprechend der ursprünglichen Vorgehensweise Taylors berechnet wird. So werden Inflations- und Produktionslücke mit jeweils 0,5 gleich hoch gewichtet und gehen

Berechnung
auf Basis der
Vorgehens-
weise Taylors

⁹ Zu diesem Ergebnis gelangt eine Reihe von Arbeiten zur relativen Vorteilhaftigkeit unterschiedlicher geldpolitischer Regeln. Vgl. z. B.: Batini, N., Haldane, A. (1999), Monetary policy rules and inflation forecasts, Bank of England Quarterly Bulletin, Februar, S. 60–67 und Rudebusch, G., Svensson, L.E.O., Policy rules for inflation targeting, in: J.B. Taylor (Hrsg.), Monetary policy rules (erscheint voraussichtlich im Sommer 1999).

¹⁰ Allerdings gibt es unterschiedliche Methoden zur Berechnung von Kerninflationsraten, die teilweise zu abweichenden Ergebnissen führen.

zeitgleich in den Taylor-Zins ein. Die Inflationsrate basiert auf dem (westdeutschen) Preisindex für die Lebenshaltung, und als Inflationsziel dient die obere Grenze der bei der Ableitung der Geldmengenziele von der Bundesbank zugrunde gelegten „unvermeidlichen Inflationsrate“ beziehungsweise ab 1985 der „Preisnorm“. Die Produktionslücke basiert auf der Potentialschätzung der Bundesbank für Westdeutschland.¹¹⁾ Der gleichgewichtige reale Kurzfristzinssatz wird auf 3,4% gesetzt. Dies entspricht dem Durchschnitt des (ex post) realen Tagesgeldsatzes über den betrachteten Zeitraum von ungefähr zwei Zinszyklen (1. Quartal 1979 bis 4. Quartal 1998).¹²⁾ Bei der Interpretation des damit berechneten Taylor-Zinses ist jedoch zu bedenken, daß prinzipiell auch andere Stützperioden und damit auch andere Durchschnittswerte vertretbar sind.¹³⁾

*Zinsglättung
bleibt unbe-
rücksichtigt*

Der beobachtete Tagesgeldsatz verläuft glatter als der so berechnete Taylor-Zins. Eine Orientierung am Taylor-Zins hätte ceteris paribus mehr Zinsbewegungen impliziert, als die Bundesbank auf der Basis ihres Konzepts tatsächlich zuließ.¹⁴⁾ Der Grund für die stärkere Bewegung des Taylor-Zinses ist, daß er die negativen Konsequenzen einer zu aktivistischen Geldpolitik nicht berücksichtigt. So ist es bei Unsicherheit über den aktuellen und zukünftigen Zustand der Ökonomie und über ihre Strukturzusammenhänge nicht angebracht, sofort vollständig auf jede neu eingehende Information zu reagieren.¹⁵⁾ Hinzu kommt, daß häufige Zinsbewegungen Nachteile in Form höherer Unsicherheit und erschwerter Erwartungsbildung mit sich bringen können. Eine Geldpolitik der „ruhigen Hand“, die häufige Zinsaus-

schläge möglichst vermeidet, verhindert diese Nachteile und trägt zur Verstetigung bei.

Insgesamt haben sich der Tagesgeldsatz und der Taylor-Zins recht ähnlich entwickelt. Dieser weitgehende Gleichlauf scheint auf den ersten Blick erstaunlich, da die Produktionslücke in der Bundesbankpolitik keine explizite Rolle gespielt hat. Er überrascht aber weniger, wenn man die Gemeinsamkeiten zwischen Taylor-Regel und Geldmengenstrategie berücksichtigt. So besitzt auch die potentialorientierte Geldmengenpolitik eine automatische antizyklische Komponente: Wächst das Bruttoinlandsprodukt (BIP) langsamer als das Produktionspotential, dann stellt die Notenbank über sinkende Zinsen mehr Geld bereit, als zur Finanzierung des laufenden Wachstums erforderlich wäre. Ferner reagiert auch eine Geldmengenpolitik auf Abweichungen der Inflationsrate von der „Preisnorm“ (vgl. Übersicht Seite 53).

*Zwar tenden-
zieller Gleich-
lauf mit Tages-
geldsatz ...*

11 Es wurden westdeutsche Daten verwandt, da diese über den größten Teil des betrachteten Zeitraums die geldpolitisch relevante Datenbasis darstellten. Auch in der ersten Zeit nach der Wiedervereinigung konnte die Geldpolitik der Bundesbank nur bedingt auf Basis der Daten aus den neuen Bundesländern festgelegt werden – zum einen, weil diese noch nicht ausreichend zuverlässig, zum anderen, weil die dortigen Strukturprobleme geldpolitisch nicht lösbar waren.

12 Über diesen Zeitraum läßt sich die Hypothese der Stationarität des Realzinses nicht ablehnen. Dies deutet darauf hin, daß der Realzins eine Tendenz zu seinem Mittelwert besitzt. Diese („mean-reverting“-) Eigenschaft ist eine notwendige Voraussetzung für die sinnvolle Verwendung des Mittelwerts als Schätzgröße für den gleichgewichtigen Realzins.

13 So ergibt sich für einen Stützzeitraum ab 1972 ein durchschnittlicher Realzins von 2,6%.

14 Für eine ökonometrische Analyse, die dies durch Einbeziehung einer verzögert-abhängigen Variablen aufhängt, siehe: Clarida, R. et al. (1998), Monetary policy rules in practice: some international evidence, *European Economic Review* 42/6, S. 1033–1067.

15 Siehe hierzu z. B.: Brainard, W. (1967), Uncertainty and the effectiveness of policy, *American Economic Review* 57/2, S. 411–425 und Goodhart, C.A.E. (1999), Central bankers and uncertainty, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Februar, S. 102–121.

Geldmengensteuerung und Taylor-Regel

Die Bundesbank leitete ihr Zielwachstum für die Geldmenge Δm^T aus der Quantitätsgleichung ab (Kleinbuchstaben stehen – außer beim Zinssatz i – für logarithmierte Größen, Δ für erste Differenzen):

$$(1) \quad \Delta m = \Delta p + \Delta y - \Delta v.$$

Dabei legte sie die mittelfristig angestrebte Preissteigerungsrate (Preisnorm) Δp^T , die erwartete Wachstumsrate des realen Produktionspotentials Δy^* und die trendmäßige Änderungsrate der Umlaufgeschwindigkeit Δv^* zugrunde:

$$(2) \quad \Delta m^T = \Delta p^T + \Delta y^* - \Delta v^*.$$

Eine Orientierung der Zinssetzung an der Abweichung der Geldmenge von ihrem Zielwachstum

$$(3) \quad \Delta i = \lambda \cdot (\Delta m - \Delta m^T), \text{ mit } \lambda > 0,$$

ergibt unter Berücksichtigung der Gleichungen (1) und (2) folgende Zinsregel:

$$(4) \quad i = i_{-1} + \lambda \cdot [(\Delta p - \Delta p^T) + (\Delta y - \Delta y^*) - (\Delta v - \Delta v^*)].$$

Zur besseren Vergleichbarkeit mit der Taylor-Regel kann die Abweichung der Änderungsrate der Umlaufgeschwindigkeit vom Trendwert unter Berücksichtigung des Geldmarktgleichgewichtes ersetzt werden. Unter der Annahme einer Standardgeldnachfragefunktion folgender Form (ε ist ein stochastischer Störterm)

$$(5) \quad \Delta m^d = -\gamma_1 \cdot \Delta i + \gamma_2 \cdot \Delta y + \Delta p + \Delta \varepsilon, \text{ mit } \gamma_1, \gamma_2 > 0,$$

gilt gemäß Gleichung (1) im Geldmarktgleichgewicht:

$$(6) \quad \Delta v = \gamma_1 \cdot \Delta i + (1 - \gamma_2) \cdot \Delta y - \Delta \varepsilon.$$

Entsprechend ergibt sich im langfristigen Gleichgewicht für die trendmäßige Änderungsrate der Umlaufgeschwindigkeit folgende lineare Beziehung zum Potentialwachstum:

$$(7) \quad \Delta v^* = (1 - \gamma_2) \cdot \Delta y^*.$$

Damit läßt sich die Zinsregel (4) umformen zu:

$$(8) \quad i = i_{-1} + a_p \cdot (\Delta y - \Delta y^*) + a_i \cdot (\Delta p - \Delta p^T) + a_1 \cdot \Delta \varepsilon,$$

mit $a_i = \frac{\lambda}{1 + \lambda \cdot \gamma_1}$ und $a_p = a_i \cdot \gamma_2$

Wie auch die Taylor-Regel enthält (8) als Rückkopplungsvariablen die Inflations- und die Produktionslücke. Bei näherer Betrachtung lassen sich jedoch Unterschiede erkennen:

- Der Zielpfad für die Produktion bezieht sich im Gegensatz zur Taylor-Regel nicht auf das Niveau der Produktion, sondern auf ihr Wachstum.
- Die Zentralbank reagiert auf Abweichungen der Rückkopplungsvariablen von ihrem Zielpfad mit Änderungen des kurzfristigen Zinssatzes gegenüber der Vorperiode, während die Taylor-Regel eine Anpassung des Zinssatzes relativ zu seinem Gleichgewichtswert vorsieht.
- Ferner impliziert die Bindung der Zinspolitik an ein monetäres Zwischenziel gemäß Gleichung (4), daß die Zentralbank nicht nur auf Inflations- und Produktionsschwankungen, sondern auch auf Abweichungen der Umlaufgeschwindigkeit von ihrem Trend reagiert. Dahinter steht die Vorstellung, daß künftige Inflationsgefahren sich schon frühzeitig in einem Anstieg der Kassenhaltung widerspiegeln.

... aber phasenweise recht große Abweichungen

Trotz des tendenziellen Gleichlaufs sind phasenweise größere Abweichungen zwischen Tagesgeldsatz und Taylor-Zins zu erkennen. Am deutlichsten ist dies zwischen Anfang 1984 und Anfang 1987 der Fall, als zwischen Tagesgeldsatz und Taylor-Zins eine zunehmend größere Differenz auftrat. Diese Auffälligkeit verschwindet jedoch 1985 und 1986 nahezu vollständig, wenn der Taylor-Zins nicht auf Basis des Preisindex für die Lebenshaltung, sondern des BIP-Deflators berechnet wird.¹⁶⁾ Der Grund hierfür liegt darin, daß im genannten Zeitraum die Preisentwicklung der inländischen gesamtwirtschaftlichen Produktion (die vom BIP-Deflator gemessen wird) stark von der Preisentwicklung der Güter und Dienstleistungen des inländischen Konsums (die vom Preisindex für die Lebenshaltung gemessen wird) abwich: Durch die starke Aufwertung der D-Mark in den Jahren 1985 und 1986 sanken die Importgüterpreise und somit – über die billiger gewordenen importierten Konsumgüter – auch die Inflationsraten auf Basis der Lebenshaltungspreise. Die Inflation auf Basis des BIP-Deflators nahm dagegen nicht im gleichen Maße ab.

Berechnung basiert auf nachträglich geänderten Daten

Bei einem Vergleich zwischen Tagesgeldsatz und Taylor-Zins ist überdies zu berücksichtigen, daß die Bundesbank ihre geldpolitischen Entscheidungen nicht vollständig auf den hier zur Berechnung des Taylor-Zinses verwendeten zeitgleichen Daten hätte basieren können, da in der Regel erst in der zweiten Hälfte eines Quartals das BIP (und damit auch der BIP-Deflator) des vorangegangenen Quartals bekannt wird. Zudem unterliegen diese Daten nachträglich zum Teil größeren statistischen Revisionen.¹⁷⁾

Der Monetary Conditions Index (MCI)

Geldpolitische Maßnahmen wirken auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage und die Preise nicht nur über Zinssätze, sondern auch über Wechselkurse.¹⁸⁾ Darüber hinaus beeinflussen exogene Wechselkursänderungen das geldpolitische Umfeld. Für eine Notenbank in einer offenen Volkswirtschaft mit flexiblen Wechselkursen und Kapitalmobilität ist es daher ratsam, zur Beurteilung der monetären Rahmenbedingungen die Wechselkurssituation mit ins Bild zu nehmen. Dies gilt insbesondere in kleineren Volkswirtschaften, in denen der Wechselkurs für die wirtschaftliche Entwicklung eine größere Bedeutung hat.

Bedeutung des Wechselkurses für die Geldpolitik

Vor diesem Hintergrund besteht der Zweck der Berechnung eines MCI darin, Zins- und Wechselkursbewegungen konsistent zusammenzufassen und damit die Veränderung der monetären Rahmenbedingungen in einer einzigen Größe auszudrücken. In seiner ursprünglichen, von der kanadischen Zentralbank entwickelten Form ist der MCI zu einem bestimmten Zeitpunkt t die gewichtete Summe aus der (relativen) Veränderung des gewogenen realen Außenwerts und der (ab-

Konstruktion des MCI

¹⁶ Entsprechend führt die Verwendung des BIP-Deflators in anderen Phasen zu auffälligen Abweichungen vom Tagesgeldsatz, die bei Verwendung des Preisindex für die Lebenshaltung nicht auftreten (so z. B. Anfang der achtziger Jahre und 1997).

¹⁷ Orphanides zeigt für die USA, daß die Verwendung von Echtzeitdaten statt der revidierten Daten zu nennenswerten Unterschieden im Taylor-Zins führt. Siehe: Orphanides, A. (1998), Monetary policy rules based on real-time data, Finance and Economics Discussion Series 1998-03, Federal Reserve Board, Washington D.C.

¹⁸ Daneben lassen sich noch eine Reihe anderer Transmissionswege unterscheiden. Vgl. hierzu z. B.: Mishkin, F.S. (1996), The channels of monetary transmission: lessons for monetary policy, NBER Working Paper No. 5464, Cambridge, MA.

soluten) Veränderung des kurzfristigen Realzinses gegenüber einer Basisperiode:¹⁹⁾

$$MCI_t = w_e \cdot \left[\frac{\text{gewogener realer Außenwert in } t}{\text{gewogener realer Außenwert in Basisperiode}} - 1 \right] + w_r \cdot \left[\begin{array}{l} \text{kurzfristiger Realzins in } t \\ - \text{kurzfristiger Realzins in Basisperiode} \end{array} \right]$$

Zinsbewegungen gehen in den MCI mit einem Gewicht von w_r ein, Wechselkursbewegungen mit einem Gewicht von w_e . Diese Gewichte spiegeln in der Regel die relativen Wirkungen der jeweiligen MCI-Komponente auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage wider. Einer Erhöhung des kurzfristigen Realzinses um einen Prozentpunkt wird demnach der gleiche Effekt auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage zugeschrieben wie einem Anstieg des Außenwertes um w_r/w_e Prozent.

Die Basisperiode, auf die sich der MCI bezieht, wird beliebig gewählt. Dem absoluten Niveau des MCI ist somit keine eigenständige Bedeutung beizumessen. Anhand seiner laufenden Entwicklung kann lediglich festgestellt werden, ob sich die monetären Rahmenbedingungen zwischen zwei Zeitpunkten aufgelockert (Rückgang des MCI) oder angespannt (Zunahme des MCI) haben.

MCI's werden von verschiedenen Institutionen recht unterschiedlich verwendet. Im Rahmen der Geldpolitik der kanadischen Zentralbank, die seit 1991 eine Strategie der Inflationssteuerung verfolgt, spielt der MCI die Rolle einer kurzfristigen operationalen Orientierungsgröße.²⁰⁾ Auf Basis der vierteljährlich erstellten Inflationsprognosen wird intern ein „gewünschter Pfad für die monetären Bedin-

gungen“ festgelegt, der mit der angestrebten Entwicklung der Inflationsrate vereinbar ist.²¹⁾ In der Zeit zwischen zwei Inflationsprognosen wird kontinuierlich überprüft, in welche Richtung sich der aktuelle MCI entwickelt und ob es Anlaß zu einer Neueinschätzung der Preisperspektiven und damit zu einer Anpassung des „inflationszielkonformen“ MCI-Pfades gibt. Erscheint der geldpolitische Kurs korrekturbedürftig – signalisiert durch eine nennenswerte Diskrepanz zwischen tatsächlichem MCI und angestrebtem MCI – wird auf eine Veränderung der Kurzfristzinsen hingewirkt.²²⁾

Einige Zentralbanken kleinerer offener Volkswirtschaften (z. B. Schweden und Norwegen),

*... als geldpoliti-
scher Indikator*

19 Vgl.: Freedman, C. (1994), The use of indicators and the monetary conditions index in Canada, in: Baliño, T.J.T. und C. Cottarelli (Hrsg.), Frameworks for monetary stability – policy issues and country experiences, IWF, Washington, hier: S. 470.

20 Vgl. z. B.: Freedman, C. (1994), The use of indicators and the monetary conditions index in Canada, in: Baliño, T.J.T. und C. Cottarelli (Hrsg.), Frameworks for monetary stability – policy issues and country experiences, IWF, Washington, S. 458–476 und Freedman, C. (1995), The role of monetary conditions and the monetary conditions index in the conduct of policy, Bank of Canada Review, Herbst 1995, S. 53–59. Aufgrund der deutlich schnelleren Verfügbarkeit der notwendigen Daten stellt die kanadische Zentralbank hierbei auf den nominalen MCI ab, obgleich theoretisch der reale MCI die relevante Größe ist. Wird der MCI für die kurzfristige Analyse eingesetzt, ist dies jedoch wenig problematisch, weil sich beide Größen in aller Regel über kurze Zeiträume sehr ähnlich entwickeln.

21 Der Pfad des „gewünschten MCI“ wird jedoch nicht als präzise Entwicklungslinie, sondern eher als Bereich verstanden. Vgl. z. B.: OECD (1998), Economic Surveys, Canada, S. 13 und S. 137.

22 In den letzten zwei Jahren spielte der MCI im Rahmen der Implementierung der Geldpolitik bei der neuseeländischen Zentralbank eine ähnliche Rolle wie bei der kanadischen Notenbank. Zuletzt wurde er jedoch in seiner Bedeutung etwas zurückgestuft. Vgl.: Reserve Bank of New Zealand (1996), Summary indicators of monetary conditions, Reserve Bank Bulletin 59/3, S. 223–228; Reserve Bank of New Zealand (1996), Monetary Policy Statement, Dezember, S. 22 f.; Reserve Bank of New Zealand (1997), Monetary Policy Statement, Juni, S. 25 ff.; Reserve Bank of New Zealand (1999), Monetary Policy Statement, März, insbesondere S. 20 f. und S. 27 f. und Reserve Bank of New Zealand (1999), Reserve Bank Bulletin 62/1.

insbesondere aber internationale Organisationen wie der IWF und die OECD sowie Geschäftsbanken verwenden den MCI zum einen als Indikator für eine Änderung des geldpolitischen Restriktionsgrades, zum anderen aber auch als Indikator für die künftige Produktions- und Preisentwicklung.²³⁾ In beiden Fällen stellt die Analyse in erster Linie auf die Entwicklung des laufenden MCI ab, nicht aber auf den Vergleich mit einem – im Einklang mit dem geldpolitischen Endziel hergeleiteten – „Zielpfad“ für den MCI.

Die Indikatoreigenschaften des MCI sind indes umstritten. Dies hängt zum einen damit zusammen, daß er keine eindeutig festgelegte statistische Größe ist. Vielmehr handelt es sich – ähnlich wie beim Taylor-Zins – um ein Konstrukt, dessen Berechnung eine Reihe von Freiräumen aufweist. Ferner basiert er auf ökonometrischen Schätzungen, deren Ergebnisse in der Regel sehr sensitiv hinsichtlich der gewählten Spezifikation sind. Zum anderen sind Bewegungen des MCI in einem hohen Maße interpretationsbedürftig.

Bei der Konstruktion eines MCI sind zunächst die einzubeziehenden Komponenten festzulegen. Der traditionelle MCI – also die gewichtete Summe aus den Änderungen des gewogenen realen Außenwerts und des kurzfristigen Realzinses – muß keineswegs für jeden Währungsraum angemessen sein. Insbesondere, wenn er als Maß für den von den Finanzmarktpreisen ausgehenden Einfluß auf die Realeinkommens- und die Inflationsentwicklung verstanden wird, sind prinzipiell alle entsprechenden Variablen einzubeziehen, die im Transmissionsprozeß einer Volkswirtschaft

von herausgehobener Relevanz sind. Für Länder, in denen langfristige Finanzierungsbeziehungen eine große Rolle spielen, wie zum Beispiel in Deutschland, wäre es folgerichtig, neben einem kurzfristigen Zinssatz und dem Außenwert zusätzlich noch einen langfristigen Zinssatz zu berücksichtigen.²⁴⁾

Auch die exakte Abgrenzung der in den MCI einfließenden Komponenten beeinflusst die Indikatorberechnung. Als kurzfristiger Zinssatz wird üblicherweise der Tagesgeld- oder der Dreimonatssatz herangezogen. Zur Berechnung des realen Zinssatzes ist die erwartete Inflationsrate für den entsprechenden Zeitraum abzuziehen. Sie wird in der Regel durch die aktuelle Inflationsrate approximiert, die sich prinzipiell auf unterschiedliche Preisindizes beziehen kann. Aufgrund der kurzfristig recht trägen Entwicklung der Inflationsrate erscheint die Annäherung der erwarteten durch die laufende Preisentwicklung beim kurzfristigen Realzins im allgemeinen vertretbar.²⁵⁾ Beim realen Außenwert spielt die Wahl des Deflators eine entscheidende Rolle. Er kann beispielsweise auf Basis der Preise des

*Exakte
Abgrenzung der
Komponenten*

*MCI mit
Problemen
behaftet*

*Auswahl der
MCI-Kompo-
nenten*

23 So schlug z. B. der IWF für Deutschland den MCI als ergänzenden Inflationsindikator zu M3 vor. Vgl.: Corker R. (1995), Indicators of monetary conditions, in: Corker R. et al., United Germany: The first five years – performance and policy issues, IWF Occasional Paper, Nr. 125, S. 51–61. Bei den oben genannten Zentralbanken hat der MCI stets nur eine untergeordnete Rolle gespielt und ist in jüngster Zeit in seiner Bedeutung noch weiter zurückgenommen worden.

24 Als geldpolitischer Wirkungsindikator ist ein „erweiterter“ MCI allerdings wenig geeignet. In noch größerem Maße als der traditionelle MCI unterliegt er vielfältigen, von der Geldpolitik unabhängigen Einflußfaktoren.

25 Im Falle der zusätzlichen Verwendung eines langfristigen Zinssatzes kann diese Vorgehensweise dagegen in die Irre führen. In Zeiten sehr niedriger Inflationsraten dürfte der langfristige ex-post-Realzins tendenziell überschätzt und in Zeiten hoher Inflationsraten unterschätzt werden.

Gesamtabsatzes, der Lebenshaltungskosten oder der Lohnstückkosten berechnet werden. Da sich diese Reihen in ihrem Verlauf zum Teil deutlich unterscheiden, beeinflußt diese Wahl den Verlauf des MCI sowohl direkt als auch indirekt über die Berechnung der relativen Gewichte des MCI.²⁶⁾

Schätzung der relativen Gewichte mit hoher Unsicherheit behaftet

Die relativen Gewichte, mit denen die einzelnen Komponenten in den MCI eingehen, sind nicht beobachtbar und müssen daher ökonomisch geschätzt werden. Der MCI hängt demnach von der Spezifikation und den Annahmen dieser Schätzungen ab. In den meisten Analysen werden die Gewichte auf der Grundlage von Einzelgleichungsansätzen ermittelt, die eine Reihe ökonomischer Schwächen aufweisen und insofern die Gefahr geldpolitischer Fehleinschätzungen erhöhen.²⁷⁾

Unterstellter Transmissionsprozeß blendet wichtige Wirkungskanäle aus

Die Schätzungen der Gewichte der MCI-Komponenten erfolgen in der Regel auch dann auf der Basis von Realeinkommensgleichungen, wenn von Preisstabilität als Endziel der Geldpolitik ausgegangen wird. Hiermit wird implizit unterstellt, daß die Geldpolitik nur über die Produktionslücke auf die Inflationsrate wirkt. Auf diese Weise werden andere Transmissionskanäle ausgeblendet. So können sich Veränderungen des Wechselkurses über Änderungen der Importpreise direkt auf den Konsumentenpreisindex auswirken. Ferner spielt die Liquiditätslücke in der Erklärung der Inflationsentwicklung eine bedeutende Rolle. Ein MCI, dessen Gewichte auf Basis einer Realeinkommensgleichung geschätzt wurden, dürfte somit häufig für die Inflationsprognose allenfalls eingeschränkt nützlich

sein.²⁸⁾ Grundsätzlich ließe sich dieser Kritik Rechnung tragen, indem die MCI-Gewichte nicht auf Basis von Realeinkommensgleichungen, sondern von „Preisgleichungen“ geschätzt würden.²⁹⁾

Unabhängig von den Schwierigkeiten bei der Konstruktion eines MCI stellt sich das Problem, daß seine Veränderungen im Hinblick auf ihre Bedeutung für die laufende Geldpolitik keineswegs einfach zu deuten sind. Ob als Reaktion auf eine Veränderung des MCI, die auf eine Auf- oder Abwertung des heimischen Wechselkurses zurückgeht, ein Zinsschritt der Notenbank angemessen ist oder nicht, hängt prinzipiell von den Ursachen der Wechselkursänderung ab. Hat die Veränderung des realen Wechselkurses einen realwirtschaftlichen Grund, zum Beispiel eine exogene Zunahme der ausländischen Nachfrage nach heimischen Gütern, wäre der Versuch einer geldpolitisch induzierten Rückführung des MCI auf sein ursprüngliches Niveau im Hinblick auf das Ziel der Preisstabilität keineswegs angemessen. Denn mit dem Nachfrageschock geht für sich betrachtet ein erhöhter

Interpretationsbedürftigkeit des MCI

²⁶ Zu alternativen Meßkonzepten des realen Außenwerts vgl.: Deutsche Bundesbank, Zur Indikatorqualität unterschiedlicher Konzepte des realen Außenwerts der D-Mark, Monatsbericht, November 1998, S. 41–55.

²⁷ Siehe hierzu vor allem: Eika, K., et al. (1996), Hazards in implementing a monetary conditions index, Oxford Bulletin of Economics and Statistics 58, S. 765–790. Diese Problematik ist im Anhang auf S. 62 näher ausgeführt. Als Alternative zu Einzelgleichungsansätzen wird teilweise auch auf mehr oder weniger umfangreich spezialisierte ökonomische Mehrgleichungsmodelle zurückgegriffen.

²⁸ Letztlich ist dies allerdings eine empirische Frage. Für Deutschland weist ein MCI, dessen Gewichte auf Basis einer Realeinkommensgleichung geschätzt wurden, keinen signifikanten Vorlauf vor den Preisen auf. Siehe hierzu: Anhang S. 63.

²⁹ Einfache Spezifikationen ergeben hierbei jedoch erfahrungsgemäß unplausible Gewichtungen.

Inflationsdruck einher, der restriktivere monetäre Rahmenbedingungen rechtfertigt. Die Notenbankzinsen als Reaktion auf Wechselkursbewegungen mechanistisch anzupassen – wie es eine zu einfache Interpretation des MCI nahelegt – wäre also keineswegs sachgerecht. In der Praxis ist eine Zentralbank zudem mit der Schwierigkeit konfrontiert, die einer Wechselkursbewegung zugrunde liegenden Faktoren nicht oder erst nach geraumer Zeit mit hinreichender Sicherheit identifizieren zu können. Dies spricht grundsätzlich gegen einen allzu großen Aktionismus seitens der Geldpolitik.³⁰⁾

Konstanz der Gewichte zweifelhaft

Die Nützlichkeit der Verwendung eines MCI wird ferner dadurch in Frage gestellt, daß die unterstellte Konstanz der relativen Gewichte der einzelnen Komponenten im Zeitablauf nicht überzeugend ist.³¹⁾ So hängt die Wirkung von Wechselkursänderungen auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage beispielsweise vom relativen Anteil der Verschuldung inländischer Wirtschaftsakteure in ausländischer Währung ab. Ändert sich dieser nennenswert, dürfte dies nicht ohne Auswirkungen auf die MCI-Gewichte sein. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, daß Wechselkursbewegungen die Wirtschaftssektoren in einer Volkswirtschaft nicht gleichmäßig treffen, sondern insbesondere exportorientierte Branchen. Demnach wird sich eine Auf- oder Abwertung der heimischen Währung je nach der spezifischen wirtschaftlichen Situation im Sektor handelbarer Güter unterschiedlich auf die Preisperspektiven auswirken.

Ein MCI für Deutschland

Eine typische Schätzung der MCI-Gewichte für Deutschland auf Basis einer Gleichung für die Veränderung der Produktionslücke über den Zeitraum vom ersten Quartal 1975 bis zum vierten Quartal 1998 lautet (alle Variablen mit Ausnahme des Zinssatzes sind logarithmiert; t-Werte in Klammern):

$$\Delta_4 (y - y^*)_t = \underset{(6.14)}{0.65} \Delta_4 (y - y^*)_{t-1} + \underset{(2.96)}{0.50} \Delta_4 (y^a - y^{a*})_t - \underset{(1.88)}{0.09} \Delta_4 r_{t-8} - \underset{(1.30)}{0.03} \Delta_4 e_{t-8} + u_t$$

$$\bar{R}^2 = 0.59 \quad LM(1) = 1.96 (0.16) \quad LM(4) = 8.80 (0.07)$$

Gewichte von Realzins und gewogenem realen Außenwert für Deutschland in der Vergangenheit 3 : 1

Der Ausdruck Δ_4 repräsentiert die vierte Differenz, das heißt $\Delta_4 y_t = y_t - y_{t-4}$, y_t das reale BIP und y_t^* das reale Produktionspotential. $\Delta_4 (y - y^*)_t$ gibt damit die Veränderung der Produktionslücke gegenüber dem Vorjahr an. y_t^a und y_t^{a*} stellen die entsprechenden Größen für Industrieländer (ohne Deutschland) dar. Das Produktionspotential für Deutschland ist auf der Grundlage einer Produktionsfunktion, dasjenige der Industrieländer – aufgrund der unzureichenden Datenlage – durch Anwendung des Hodrick-Prescott-Filters auf das reale BIP geschätzt. Beim realen Außenwert e_t handelt es sich um den gewogenen Außenwert

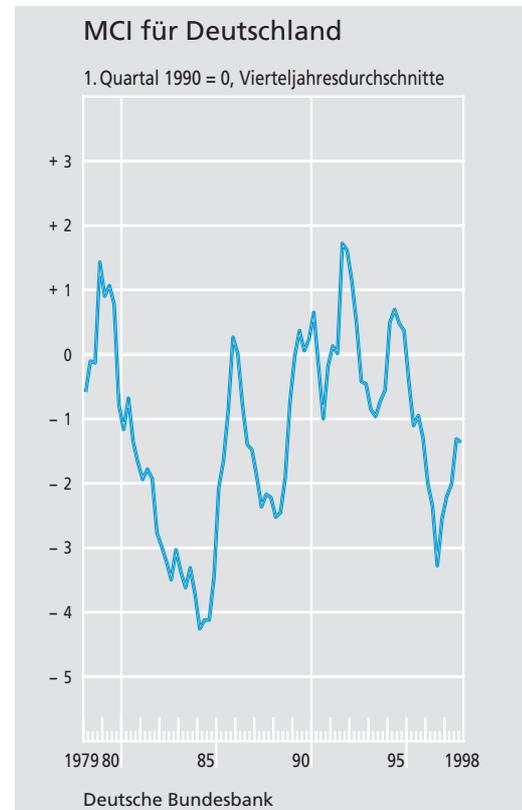
³⁰ Dies gilt in noch größerem Maße für einen um den langfristigen Realzins erweiterten MCI. Die Interpretation von Bewegungen des langfristigen Realzinses unterliegt vergleichbaren Schwierigkeiten wie beim realen Außenwert. Zudem ist es riskant, im Falle eines als fundamental nicht gerechtfertigt betrachteten Anstiegs der langfristigen Realzinsen geldpolitisch gegensteuern zu wollen. Insbesondere in Situationen hoher Unsicherheiten an den Finanzmärkten kann ein solcher Schritt zu einer Erhöhung der Risikoprämien und damit zu einem weiteren Anstieg des langfristigen Zinssatzes führen. Möglicherweise gelingt es dann nicht einmal, den MCI in die gewünschte Richtung zu lenken.

³¹ Vgl. hierzu auch: Smets, F. (1997), Financial asset prices and monetary policy: theory and evidence, Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, Working Paper No. 47, Basel, S. 11.

gegenüber 18 Industrieländern, deflationiert mit dem Deflator des Gesamtabsatzes. Der reale Kurzfristzins r_t ist der Tagesgeldsatz abzüglich der aktuellen Inflationsrate auf Basis des Preisindex für die Lebenshaltung. LM(1) beziehungsweise LM(4) geben die Ergebnisse der LM-Tests auf Autokorrelation erster beziehungsweise vierter Ordnung wieder. Die Werte in Klammern geben hier die dazugehörigen marginalen Signifikanzniveaus an. Aus dem Schätzergebnis folgt:

$$MCI_t = 0.25 (e_t - e_0) + 0.75 (r_t - r_0).$$

Das Verhältnis der Gewichte von Realzins und gewogenem realen Außenwert beträgt damit 3:1, das heißt, das relative Gewicht des realen Außenwertes beläuft sich auf 0.33.³² Dabei ist allerdings der Standardfehler von 0.29 zu beachten. Er impliziert das sehr breite 95 %-Konfidenzintervall von -0.25 bis 0.91, in dem auch der Wert von Null enthalten ist. Bei Normierung dieses MCI auf das erste Quartal 1990 ergibt sich der in der nebenstehenden Abbildung dargestellte Verlauf.



haben sich die monetären Rahmenbedingungen aufgrund der Abschwächung des Euro-Wechselkurses und der Zinssenkung des EZB-Rats im April deutlich gelockert.

*Volatiler Verlauf
des MCI*

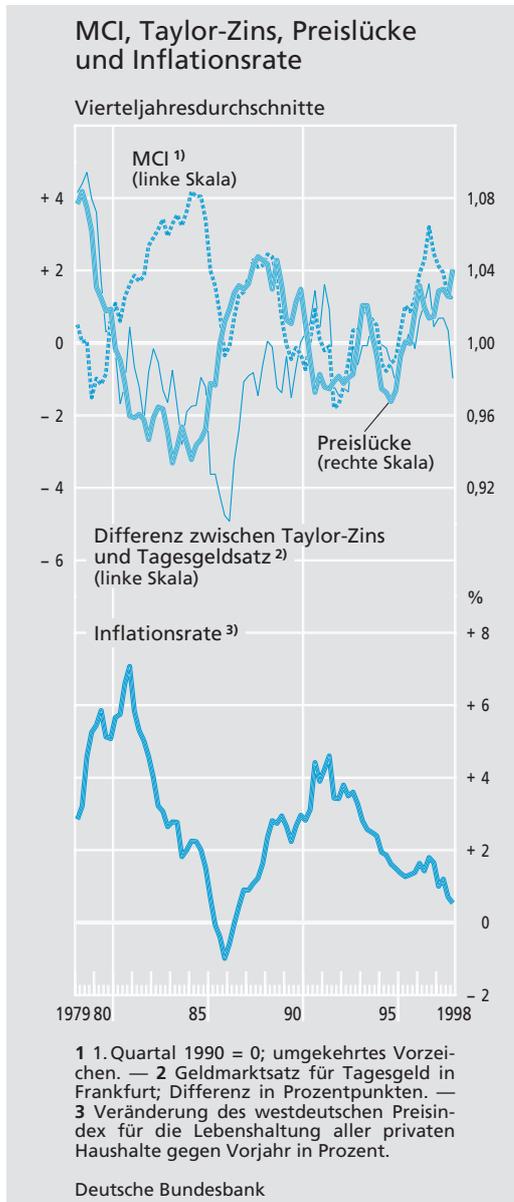
Dieser ist zum einen durch ein recht hohes Maß an Volatilität gekennzeichnet. Zum anderen zeigt er, daß die monetären Rahmenbedingungen – gemessen an der Basisperiode – Anfang der achtziger und der neunziger Jahre, als der Preisauftrieb recht hoch war, am restriktivsten waren. Seit der zweiten Hälfte 1992 ist infolge der Rückführung der Notenbankzinsen eine deutliche Auflockerung zu verzeichnen, die allerdings zeitweise (insbesondere 1994/95 und Anfang 1998) von einer realen Aufwertung der D-Mark überspielt wurde. Im bisherigen Jahresverlauf 1999

Vorlaufesigenschaften von Geldmenge, Taylor-Zins und MCI bezüglich der Preisentwicklung

Trotz der aufgezeigten Schwächen von Taylor-Zins und MCI kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, daß ihre Beobachtung – als Ergänzung zu M3 – in der Vergan-

*Untersuchung
des Vorlaufs
vor der Preis-
entwicklung...*

³² In anderen MCI-Schätzungen für Deutschland variiert das Gewicht des kurzfristigen Realzinses relativ zu dem des realen Außenwertes zwischen 1.4 und 4. Vgl. etwa: Dornbusch, R. et al. (1998), Immediate challenges for the European Central Bank, Economic Policy 26, S. 15–64; Frochen, P. (1996), Les indicateurs des conditions monétaires, Bulletin de la Banque de France, Juni, S. 97–111.



genheit für die Bundesbankpolitik zusätzliche Informationen gebracht hätte. Dies wäre insbesondere dann der Fall gewesen, wenn sie eine zufriedenstellende Prognosegüte für die künftige Preisentwicklung besessen hätten. Für die Geldmenge M3, den Taylor-Zins und den MCI wurde deshalb der Vorlauf vor der Preisentwicklung näher untersucht. Die diesbezüglichen ökonomischen Schätzungen gelangen zu dem Ergebnis, daß die Geld-

menge Vorlaufeigenschaften aufwies, der MCI und der Taylor-Zins dagegen nicht.³³⁾ Illustrativ läßt sich dies auch in der nebenstehenden Abbildung erkennen.

Der obere Teil der Abbildung zeigt den Verlauf der Differenz zwischen Taylor-Zins und Tagesgeldsatz, des MCI, wie er zuvor berechnet wurde (allerdings mit umgekehrtem Vorzeichen), und der „Preislücke“ aus dem P-Stern-Konzept, welche den durch die Geldmenge angezeigten Preisdruck widerspiegelt. Bei steigendem Verlauf zeigt der jeweilige Indikator eine expansiver werdende Geldpolitik an. Dies müßte für sich betrachtet – mit gewissen zeitlichen Verzögerungen – zu steigenden Inflationsraten führen. Der untere Teil der Abbildung gibt daher die Entwicklung des Preisindex für die Lebenshaltung wieder.

Es ist gut zu erkennen, daß die Geldmenge (in Form der Preislücke) während eines Großteils des betrachteten Zeitraums einen Vorlauf vor der Preisentwicklung aufweist. Sowohl das Absinken der Inflationsrate von Anfang 1982 bis Ende 1986 als auch ihr anschließender Anstieg bis 1992 werden von der „Preislücke“ um zwei bis drei Jahre vorweggenommen. In der Phase nach 1992, als die Geldmengenentwicklung insbesondere durch Änderungen im Steuerrecht häufig verzeichnet war, erweist sich die „Preislücke“ dagegen als weniger zuverlässig.

Die Taylor-Zins-Differenz weist (zumindest bis etwa 1993) einen weitgehenden Gleichlauf mit der Inflationsentwicklung auf. Hierbei

... zeigt zufriedenstellende Ergebnisse für M3, ...

... nicht aber für Taylor-Zins...

33 Vgl.: Anhang S. 63.

dürfte eine entscheidende Rolle gespielt haben, daß die aktuelle Inflationsrate direkt in die Berechnung des Taylor-Zinses einfließt. Insgesamt ist die Differenz zwischen Taylor-Zins und tatsächlichem Zins kein zufriedenstellender vorausschauender Indikator für die Preisentwicklung.

... und MCI

Unzureichend ist auch die Vorhersagequalität des MCI für die künftige Preisentwicklung. Für den Zeitraum von Anfang 1982 bis Ende 1986, als die Inflation kontinuierlich zurückging, liefert der MCI überwiegend falsche Signale. In der Zeit danach weist er einen sehr volatilen Verlauf auf, der im Gegensatz zur recht glatten Inflationsentwicklung steht.

Geldpolitisches Fazit

Taylor-Zins und MCI allenfalls als grobe Orientierungsgrößen zu verwenden

Sowohl der Taylor-Zins als auch der MCI haben bedeutende Schwächen. Ihre jeweilige Berechnung unterliegt einem hohen Maß an Beliebigkeit, und auch ihre Interpretation ist keineswegs so einfach, wie es auf den ersten Blick erscheinen mag. Insofern liefern sie grundsätzlich allenfalls grobe Anhaltspunkte für die Einschätzung der Geldpolitik.³⁴⁾ Keine der beiden Größen eignet sich somit – isoliert angewendet – zur Ableitung zinspolitischer Empfehlungen.

Geldpolitik des Eurosystems stützt sich nicht auf Taylor-Zins und MCI

Die geldpolitische Strategie des Eurosystems stützt sich ebensowenig auf den Taylor-Zins oder den MCI wie das frühere Konzept der Bundesbank.³⁵⁾ Vielmehr werden die in diese Größen eingehenden Variablen jeweils einzeln untersucht. Sie fließen in die breit angelegte Analyse der Preisperspektiven ein, die

neben dem Referenzwert für die Geldmenge M3 die zweite Säule der geldpolitischen Strategie des Eurosystems darstellt. Damit wird der Interpretationsbedürftigkeit der einzelnen Variablen Rechnung getragen.³⁶⁾ Insbesondere aber wird berücksichtigt, daß das geldpolitische Umfeld nicht allein durch die laufende Preisentwicklung und die Produktionslücke beziehungsweise die Zins- und Wechselkursituation charakterisiert werden kann. Vielmehr enthalten das breit definierte Geldmengenaggregat M3 sowie eine Reihe weiterer monetärer, finanzieller und realwirtschaftlicher Indikatoren wertvolle Informationen für die künftige Inflationsentwicklung. Diese unberücksichtigt zu lassen, wäre für eine am Ziel der Preisstabilität orientierte Zentralbank nicht sachgerecht.

³⁴ Taylor selbst sieht den nach ihm benannten Zins auch eher als Orientierungslinie denn als mechanistisch zu befolgende Regel an. Siehe z. B.: Taylor, J. B. (1998), The ECB and the Taylor rule. How monetary policy could unfold at Europe's new central bank, *The International Economy* 12/5, insb. S. 58/59. Ebenso erkennt auch die kanadische Zentralbank die Schwächen des MCI im Grundsatz an. Sie betont daher seinen spezifischen Nutzen für die kurzfristige Analyse, in der manche der aufgeführten Schwächen weniger bedeutsam sind, sowie die Notwendigkeit der eingehenden Interpretation. Vgl. z. B.: Freedman, C. (1994), The use of indicators and the monetary conditions index in Canada, in: Baliño, T.J.T. und C. Cottarelli (Hrsg.), *Frameworks for monetary stability – policy issues and country experiences*, IWF, Washington D.C., S. 458–476.

³⁵ Als operationale Orientierungsgröße kommt der MCI für einen großen Wirtschaftsraum mit einem relativ geringen Offenheitsgrad ohnedies nicht in Frage.

³⁶ Die Berechnung des Taylor-Zinses bzw. des MCI ist für das Euro-Währungsgebiet mit noch größeren Schwierigkeiten verbunden als für ein einzelnes Land. Dies hängt damit zusammen, daß die in diese Größen einfließenden Variablen aus nationalen Daten aggregiert werden müssen. Hierfür gibt es eine Reihe von Möglichkeiten, also zusätzliche „Freiräume“, mit der Folge noch größerer Variabilität der berechneten bzw. geschätzten Werte. Zur Konstruktion eines MCI für das Euro-Währungsgebiet vgl. z. B.: Verdelhan, A. (1998), *Construction d'un indicateur des conditions monétaires pour la zone euro*, *Bulletin de la Banque de France*, Oktober, S. 75–82.

Anhang

Potentielle Schwachstellen bei Einzelgleichungsschätzungen zur Bestimmung des MCI aus ökonomischer Sicht

Dynamik

Die Beziehungen zwischen Wechselkursänderungen beziehungsweise Zinsänderungen und der Veränderung der Inflationsrate beziehungsweise der Wachstumsrate des realen BIP sind dynamischer Natur. Damit unterscheiden sich die relativen Wirkungen in der kurzen, mittleren und langen Frist, möglicherweise sogar in der Richtung des Zusammenhangs. Da die Reaktion der Preise mit vergleichsweise langen Verzögerungen eintritt, erscheint die Konzentration auf einen Analysehorizont von sechs bis acht Quartalen (mittlere Frist), wie sie bei MCI-Berechnungen üblich ist, als unzulänglich. Erscheint eine bestimmte Zins-Wechselkurs-Konstellation in der kurzen Perspektive im Hinblick auf die Preisentwicklung als günstig, kann gleichwohl die damit verbundene langfristige Entwicklung wirtschaftspolitisch unerwünscht sein.

Langfristige Eigenschaften

Auch bei einer Beschränkung der Analyse auf einen Zeitraum von circa zwei Jahren ist eine konsistente Modellierung der langen Frist notwendig. Dies setzt voraus, daß die Zeitreiheneigenschaften adäquat abgebildet werden. Gegebenenfalls sind geschätzte oder theoretische Kointegrationsbeziehungen zu berücksichtigen. Bei Vernachlässigung derartiger Informationen ergeben sich Verzerrungen der kurz- und mittelfristigen Multiplikatoren, aus denen die Gewichte abgeleitet werden.

Fehlspezifikation

Werden bedeutsame Größen bei der Ableitung der Gewichte nicht berücksichtigt, so hat dies Auswirkungen auf die Dynamik, die Kointegrationsanalyse etc. Vernachlässigte Variablen führen zu Verzerrungen in den geschätzten Parametern, das heißt in den relativen Gewichten. Diese Verzerrungen können im Zeitablauf schwanken.

Strukturkonstanz

Um Schlußfolgerungen über die zukünftige Preisbeziehungsweise BIP-Entwicklung treffen zu können, ist es notwendig, daß sich die Gewichte im Zeitablauf nicht ändern. Insbesondere unrestringierte vektor-autoregressive Modelle und reduzierte Formgleichungen weisen bei rekursiver Schätzung jedoch häufig stark variierende Koeffizienten aus. Die Ursache dafür liegt unter anderem in der Überparametrisierung, das heißt, in der hohen Anzahl der zu schätzenden Parameter.

Volatilitätscluster

Die Schätzungen zur Bestimmung der Gewichte werden in der Regel unter Verwendung von Quartalsdaten durchgeführt. Im Rahmen der laufenden Analyse gehen dagegen Tagesdaten in die Berechnung des MCI ein, das heißt, es werden Tagesdaten für diesen Index generiert. In der Analyse von Tagesdaten im Finanzmarktbereich sind jedoch andere Modellgruppen als bei Quartals- oder Jahresdaten adäquat, da diese andere statistische Eigenschaften beziehungsweise Eigenheiten aufweisen (ARCH-Effekte bzw. Volatilitätscluster). Wird diesen Aspekten nicht Rechnung getragen, besteht die Gefahr von Fehlinterpretationen.

Welchen Informationsgehalt besitzen der MCI und der Taylor-Zins im Vergleich zur Preislücke?

Im folgenden wird der in der Literatur bisher vernachlässigten Fragestellung nachgegangen, ob der MCI einen Informationsgehalt für die zukünftige Inflationsentwicklung aufweist, der über das hinausgeht, was in der Preislücke (und damit indirekt in der Geldmenge) bereits enthalten ist.³⁷⁾

In logarithmierter Schreibweise ist die Preislücke gleich:

$$(p^* - p) = (y - y^*) + (v^* - v),$$

wobei p^* das gleichgewichtige Preisniveau, p das aktuelle Preisniveau, y das reale BIP, y^* das Produktionspotential, v^* die gleichgewichtige Umlaufgeschwindigkeit und v die tatsächliche Umlaufgeschwindigkeit darstellen. Eine positive Preislücke deutet auf inflationären Druck, das heißt einen Anstieg der Inflationsrate in der Zukunft, hin. Die Ursachen dafür liegen in einer hohen Kapazitätsauslastung ($y - y^*$) und/oder einem monetären Überhang ($v^* - v$).

Da die Umlaufgeschwindigkeit für M3 einen fallenden Trend aufweist, ist dies bei der Berechnung des gleichgewichtigen Preisniveaus zu berücksichtigen. Zur Messung des Preisanstiegs wird der Preisindex für die Lebenshaltung verwendet. Das Produktionspotential wird mit Hilfe einer Produktionsfunktion geschätzt.

Die Interaktion zwischen der kurzfristigen Dynamik und dem langfristigen Gleichgewicht wird als Fehlerkorrekturmodell abgebildet. Die KQ-Schätzung der Gleichung für die Inflationsrate ergibt:

$$\begin{aligned} \Delta_4 p_t = & 0.97 \Delta_4 p_{t-1} + 0.09 \Delta_4 \text{pim}_t - 0.08 \Delta_4 \text{pim}_{t-1} \\ & \text{(64.94)} \quad \text{(7.60)} \quad \text{(5.53)} \\ & + 0.03 (p^* - p)_{t-4} + u_t \\ & \text{(2.70)} \end{aligned}$$

Neben den langfristig wirkenden Einflüssen, die durch die Preislücke abgebildet werden, wird die Entwicklung der Inflationsrate durch kurzfristige Faktoren beeinflusst. In der obigen Gleichung werden daher Veränderungen der Einfuhrpreise (pim) berücksichtigt. Der Anpassungskoeffizient der Preislücke ist vergleichsweise niedrig. Dies impliziert eine langsame Anpassung des tatsächlichen Preisniveaus an das gleichgewichtige Niveau.

Wird zusätzlich die Veränderung des traditionell bestimmten MCI berücksichtigt, so ist der daraus resultierende Koeffizient insignifikant.

$$\begin{aligned} \Delta_4 p_t = & 0.97 \Delta_4 p_{t-1} + 0.08 \Delta_4 \text{pim}_t - 0.07 \Delta_4 \text{pim}_{t-1} \\ & \text{(65.42)} \quad \text{(5.12)} \quad \text{(5.15)} \\ & + 0.04 (p^* - p)_{t-4} - 0.04 \Delta_4 \text{MCI}_t + u_t \\ & \text{(2.57)} \quad \text{(1.05)} \end{aligned}$$

Dies deutet darauf hin, daß der MCI keinen Erklärungsgehalt für die Erklärung der Inflationsentwicklung aufweist, der über den der Preislücke hinausgeht. Die Ursache dafür liegt wahrscheinlich darin, daß der MCI vor allem ein Maß für die Produktionslücke darstellt.

Eine Schätzung, die die Differenz zwischen Taylor-Zins und aktuellem Zins einbezieht, gelangt zu dem Ergebnis, daß diese ebenfalls keinen signifikanten Erklärungsgehalt für die Entwicklung der Inflationsrate hat.

³⁷ Zur Darstellung des P-Stern-Ansatzes siehe: Deutsche Bundesbank, Zum Zusammenhang zwischen Geldmengen- und Preisentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, Monatsbericht, Januar 1992, S. 20–29.