

Lehment, Harmen

Working Paper — Digitized Version

Einige Überlegungen zum Problem des 'managed floating'

Kiel Working Paper, No. 69

Provided in Cooperation with:

Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

Suggested Citation: Lehment, Harmen (1978) : Einige Überlegungen zum Problem des 'managed floating', Kiel Working Paper, No. 69, Kiel Institute of World Economics (IfW), Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/28854>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

Kieler Arbeitspapiere Kiel Working Papers

Arbeitspapier Nr. 69

Einige Überlegungen
zum Problem des "managed floating"

von
Harmen Lehment

Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel

Institut für Weltwirtschaft Kiel
2300 Kiel, Düsternbrooker Weg 120

Arbeitspapier Nr. 69

Einige Überlegungen
zum Problem des "managed floating"

von
Harmen Lehment

April 1978

Mit den Kieler Arbeitspapieren werden Manuskripte, die aus der Arbeit des Instituts für Weltwirtschaft hervorgegangen sind, von den Verfassern möglichen Interessenten in einer vorläufigen Fassung zugänglich gemacht. Für Inhalt und Verteilung ist der Autor verantwortlich. Es wird gebeten, sich mit Anregungen und Kritik direkt an ihn zu wenden und etwaige Zitate aus seiner Arbeit vorher mit ihm abzustimmen.

A 9 1209 78
Weltwirtschaft
Kiel

Einige Überlegungen zum Problem des "managed floating"

In einem System flexibler Wechselkurse sind Zentralbanken nicht verpflichtet, auf dem Devisenmarkt zu intervenieren. Dennoch ist zu beobachten, daß in einer Reihe von Ländern die Ablösung des "adjustable peg" Systems der Bretton-Woods-Ära durch ein System flexibler Wechselkurse zu keiner nennenswerten Abnahme und in einigen Ländern sogar zu einer Zunahme der Devisenmarktinterventionen geführt hat¹. Von daher handelt es sich bei dem gegenwärtigen System nicht um ein "free floating", sondern um ein System, das wahlweise als "managed", "controlled" oder "dirty floating" bezeichnet wird.

Teil I: Offizielle Devisenmarktinterventionen: Motive und Fragen

Welches sind die Beweggründe, die Zentralbanken veranlassen, den Devisenmarkt nicht den privaten Wirtschaftssubjekten zu überlassen, wie es von den Befürwortern eines freien Floatens gefordert wird, sondern selbst auf diesem Markt zu intervenieren?²

¹ Vgl. Williamson (1976) und Suss (1976).

² Zu den im folgenden genannten Motiven vgl. insbesondere Ethier und Bloomfield (1975, S. 9) sowie Mikesell und Goldstein (1975, S. 2 ff.). Interessant ist, daß ein freies Floaten häufig von vornherein als "politisch unrealistisch" angesehen wird und ein Abwägen der Vorteile eines freien und eines offiziell kontrollierten Floating schon aus diesem Grund unterbleibt. Als Beleg mögen die folgenden Zitate dienen: "Some supporters of floating rates argue that rates must be completely unmanaged if the full benefits of the system are to be realised. They oppose all official exchange operations to influence exchange rates. Even if this view is valid in principle, it is unrealistic to envisage a perfectly free float". [Ethier und Bloomfield (1975, S. 2)]; "A pure floating rate is usually regarded as impractical except by a few economists . . ." [(Mikesell und Goldstein (1975, S. 2)]; "Sound economic policy calls for a greater brake on movements in exchange rates than private speculators can always be expected to provide". [Cooper (1976, S. 96)].

A. Ein mögliches Motiv, das in der wirtschaftspolitischen Diskussion häufig genannt wird, besteht darin, die Lage der heimischen Wirtschaft zulasten anderer Länder zu verbessern. Ein derartiges Verhalten wird auch als "beggar-my-neighbour policy" bezeichnet¹. Diese Politik ist dadurch charakterisiert, daß eine Zentralbank in Zeiten hoher Arbeitslosigkeit ausländische Devisen kauft, um auf diese Weise die eigene Währung unterzubewerten (Valutadumping) und die Nachfrage nach inländischen Produkten zulasten der Nachfrage nach ausländischen Gütern auszuweiten. Im Fall einer inflationären Situation dagegen verkauft die Zentralbank Devisen, um die eigene Währung überzubewerten; dadurch wird der Anstieg der Importpreise und der inländischen Inflationsrate gebremst. Auf das ausländische Preisniveau hat diese Maßnahme jedoch über die dort entsprechend stärker steigenden Importpreise einen inflationären Effekt. Eine "beggar-my-neighbour" Politik kann daher zu einem internationalen Wirtschaftskonflikt führen. Die Besorgnis über eine solche mögliche Entwicklung, insbesondere über einen Abwertungswettlauf, hat sich in den Statuten des internationalen Währungsfonds (IWF) niedergeschlagen² und ist der wichtigste Grund für Forderung nach einer strikten Überwachung (firm surveillance) nationaler Wechselkurspolitik durch den IWF³. Im Zusammenhang mit den Problemen einer "beggar-my-neighbour" Politik erscheinen folgende Fragen besonders interessant:

1. Sind geldpolitische Maßnahmen, beispielsweise in Form von Devisenmarktinterventionen, geeignet, die Arbeitslosigkeit dauerhaft zu verringern? Im Gegensatz zu der hinter der modifizierten Form der Phillips-Kurve stehenden Theorie⁴, die besagt, daß die Arbeitslosigkeit mit steigender Inflationsrate abnimmt, wird von monetaristischer Seite die Auffassung vertreten, daß expansive geldpolitische Maßnahmen die Arbeits-

¹ So zum Beispiel von Joan Robinson (1947).

² Vgl. Artikel 4 des Proposed Second Amendment to the Articles of Agreement of the International Monetary Fund; abgedruckt in IWF (1976, S. 106).

³ Ebenda, S. 109.

⁴ Phillips (1958) beschrieb den statistischen Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit und Nominallohnänderungsraten. Die modifizierte Form der Phillips-Kurve, die eine Beziehung zwischen Arbeitslosigkeit und Inflationsrate herstellt, geht auf Samuelson und Solow (1960) zurück. Interessanterweise hat Fisher diese Beziehung bereits 1926 empirisch überprüft; vgl. Fisher (1926).

losenrate höchstens temporär unter ihr strukturelles oder "natürliches" Niveau senken können¹.

2. Soll im Falle einer Arbeitslosenrate, die über der "natürlichen" Rate liegt, die Beschäftigung durch eine expansive Geld- und Fiskalpolitik oder durch zurückhaltende Lohnabschlüsse erhöht werden? Derzeit besteht in der internationalen wirtschaftspolitischen Diskussion eine Kontroverse über die wirkungsvollste Strategie zum Abbau der international hohen Arbeitslosigkeit. Die eine Gruppe, zu der die amerikanische Regierung gehört, sieht die Preis- und Lohnänderungsraten als relativ starre Größe an und setzt sich daher für eine Ausweitung der nominalen Nachfrage durch expansive geld- und fiskalpolitische Maßnahmen ein (Reflation). Die andere Gruppe, zu der auch die deutsche Bundesregierung und Bundesbank gerechnet werden können, plädiert dafür, den Zuwachspfad der nominalen Nachfrage nicht weiter zu erhöhen, sondern ihn besonders in Ländern mit hoher Inflationsrate eher noch weiter zu senken, und die wirtschaftliche Aktivität stattdessen durch einen zurückhaltenden Zuwachs von Löhnen und Preisen zu beleben².
3. Erfordert die Verbesserung der Nachfrage nach Inlandsgütern notwendigerweise, daß sich die Nachfrage nach ausländischen Gütern verschlechtert? Die "beggar-my-neighbor" Theorie und insbesondere die These vom Abwertungswettlauf sind stark von einem Nullsummendenden geprägt; die Nachfrage wird gleichsam als fixe Größe angesehen, bei der ein Land seinen Absatz nur dadurch erhöhen kann, daß es den Absatz des anderen Landes zurückdrängt. Jedoch ist auch eine simultane Ausweitung der Nachfrage in beiden Ländern durchaus möglich, beispielsweise indem beide Länder expansive geldpolitische Maßnahmen ergreifen, die den Wechselkurs

¹ Zu nennen sind hier vor allem die Beiträge von Friedman (1968) und Phelps et al. (1970).

² Eine Darstellung der kontroversen Positionen findet sich bei Tobin (1977), Walter (1977) und Corden (1978).

und die relative Wettbewerbssituation unverändert lassen können.

4. Sollen geldpolitische Maßnahmen zur Belebung oder Drosselung der nominalen Nachfrage in Form von Devisenmarktinterventionen oder in anderer Form (z. B. Offenmarktpolitik) erfolgen? Ein wichtiges Kriterium in diesem Zusammenhang ist, wie sich alternative geldpolitische Maßnahmen auf das Ausland auswirken: So wären im Interesse einer reibungslosen internationalen Anpassung diejenigen Maßnahmen vorzuziehen, die die erwünschten Nachfrageeffekte mit den geringsten negativen Auswirkungen auf die ausländische Wirtschaftstätigkeit erreichen.
5. Wie ist die klassische "beggar-my-neighbour" Theorie mit der Beobachtung zu vereinbaren, daß eine Reihe von Staaten eine expansive Geldpolitik mit einem Verkauf und nicht mit einem Kauf ausländischer Devisen verbinden? Die Erfahrungen mit flexiblen Wechselkursen seit 1973 zeigen, daß ein von einigen befürchteter Abwertungswettlauf nicht stattgefunden hat, sondern daß Länder mit relativ expansiver Geldpolitik eine Abwertung ihrer Währung eher zu verhindern suchten¹. Der wesentliche Grund hierfür ist darin zu suchen, daß diese Länder die preis- und lohnsteigernden Effekte einer Abwertung vermeiden wollten. In diesem Zusammenhang wurde die Besorgnis geäußert, daß schwache Länder in einen circulus vitiosus von Abwertung und Inflation geraten könnten².

B. Ein zweites Motiv für Eingriffe der Zentralbanken auf dem Devisenmarkt besteht darin, einen Inflations- oder Deflationsimport aus dem Ausland zu verhindern. Im Zusammenhang mit diesem Punkt bieten sich folgende Fragen an:

1. Wie werden inflationäre bzw. deflationäre Effekte bei flexiblen Wechselkursen auf andere Länder übertragen? Im Anschluß an die grundlegenden Arbeiten von Fleming(1962) und insbesondere Mundell (1968) sind in den letzten Jahren eine Reihe vorwiegend theoretischer Untersuchungen zu die-

¹ Siehe hierzu Emminger (1976, S. 10).

² Zur Theorie des circulus vitiosus vgl. Willett(1977), Haberler (1977), Basevi und de Grauwe (1977).

sem Problem erschienen¹. Die Ergebnisse empirischer Forschung sind dagegen bislang vergleichsweise spärlich².

2. Inwieweit sollen und können außenwirtschaftlich bedingte Störungen durch Zentralbankeingriffe neutralisiert werden? Ob Störungen neutralisiert werden sollen, hängt entscheidend vom Zielsystem der Zentralbank ab. Als Illustration können die möglichen Reaktionen einer Zentralbank auf die Ölkrise 1973/74 angeführt werden. Soll die Zentralbank einen restriktiven Kurs steuern, um den Effekt der Ölpreiserhöhung auf das inländische Konsumentenpreisniveau aufzufangen? Oder soll sie expansiv tätig werden, um den Rezessionseffekt der internationalen Einkommensumverteilung zugunsten der Ölländer zu neutralisieren³? Oder soll sie weiter auf ihrem bisherigen Kurs bleiben - eine Reaktion die erforderlich wäre, wenn die Zentralbank ein bestimmtes Geldmengenziel angekündigt und sich zur strikten Einhaltung dieses Ziels verpflichtet hätte.

Inwieweit eine Neutralisierungspolitik erfolgreich sein kann, hängt wesentlich davon ab, ob Störungen richtig und rechtzeitig erkannt werden (das Indikatorproblem) und ob die Zentralbank in der Lage ist, zeitlich und quantitativ exakt dosierte Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Ist dies nicht der Fall, so besteht die Gefahr, daß die Aktionen der Zentralbank einen zusätzlichen destabilisierenden Effekt haben.

3. Sind Devisenmarktinterventionen das am besten geeignete Instrument, um einen Inflations- oder Deflationsimport zu verhindern?

Ähnlich wie bei Frage A4 müßten auch bei einer Neutralisierungspolitik die Vor- und Nachteile einer Devisenmarktintervention gegenüber anderen geld-

¹ Einen Überblick über wichtige angelsächsische Beiträge gibt Deardorff (1977); zu deutschsprachigen Veröffentlichungen auf diesem Gebiet vgl. Roth (1977) und die dort aufgeführte Literatur.

² Die weitestgehenden Untersuchungen wurden bislang im Rahmen des sogenannten LINK-Projekts durchgeführt [vgl. Ball (1973, Hickman und Schleicher (1977)].

³ Die internationale Einkommensumverteilung hat einen Rezessionseffekt, wenn die marginale Ausgabenquote der ölexportierenden Länder geringer ist als die der ölimportierenden Länder [vgl. Dornbusch (1975)].

politischen Instrumenten geprüft werden.

- C. Das dritte und den offiziellen Verlautbarungen zufolge wichtigste Motiv für Devisenmarktinterventionen besteht darin, Schwankungen in der Wechselkursentwicklung zu glätten. Hierzu ergeben sich folgende Fragen:
1. Ist der Wechselkurs eine geeignete Zielgröße für eine Zentralbank? Diese Frage bezieht sich insbesondere auf das sogenannte "Problem des n-ten Landes": Gibt es n verschiedene Währungen, so existieren nur $n - 1$ relative Preise (Wechselkurse) zwischen diesen Währungen. Soll das System stabil sein, so muß ~~zum mindesten~~ ein Land auf ein Wechselkursziel verzichten.
 2. Konkurriert das Ziel, die Kursentwicklung einer Währung zu glätten, mit anderen Zielen der Zentralbank? Als jüngstes Beispiel für einen solchen Zielkonflikt können die massiven Dollar-Stützungskäufe der Deutschen Bundesbank angesehen werden, die das angekündigte Geldmengenziel für 1978 stark gefährden.
 3. Sind Devisenmarktinterventionen das am besten geeignete Instrument, um ein Wechselkursziel zu erreichen? Vielfach wird stillschweigend angenommen, daß Wechselkurspolitik in Form von Devisenmarktinterventionen erfolgen müsse. Die Zentralbank kann den Wechselkurs aber auch durch andere geldpolitische Maßnahmen beeinflussen, beispielsweise durch eine Offenmarktpolitik¹.
 4. Haben die offiziellen Devisenmarktinterventionen in der Vergangenheit zu einer Verstärkung der Wechselkursentwicklung beigetragen? Einige Autoren vermuten, daß offizielle Interventionen erforderliche Wechselkursanpassungen eher behindert als unterstützt haben, insbesondere durch ein zu langes Festhalten an überkommenen Paritäten².

¹ "A government can cause its currency to depreciate almost as well by having its central bank buy domestic bonds as by having it buy foreign currency".
[Mussa (1976, S. 239)].

² Vgl. Giersch (1977 b, S. 61).

5. Wie sind die derzeit existierenden Vorschläge¹ für kursstabilisierende Devisenmarktinterventionen zu beurteilen? Die hier vorgeschlagenen Strategien lassen sich unterscheiden in

- "Do" und "Do not" Strategien; "Do" Strategien legen dabei fest, unter welchen Umständen Zentralbanken intervenieren sollen, "Do not" Strategien legen fest, unter welchen Umständen sie nicht intervenieren dürfen;
- "leaning against the wind" und "reference rate" Strategien; eine "leaning against the wind" Strategie orientiert sich allein an der Marktentwicklung, während bei einer "reference rate" Strategie ein Gleichgewichtskurs bestimmt werden muß, an dem sich die Interventionen ausrichten.

D. Ein viertes Motiv für Devisenmarktinterventionen kann darin bestehen, durch einen Kauf oder Verkauf ausländischer Währung den Bestand an internationalen Reserven zu optimieren. Die hier vor allem interessierende Frage lautet:

Welches sind die Kriterien, anhand derer sich der optimale Bestand an internationalen Reserven bestimmen läßt? Eine Zentralbank kann grundsätzlich zwischen verschiedenen Anlageformen wählen; dabei ist zu überlegen, ob sich die Zentralbank an den gleichen Kriterien orientieren soll wie ein privater Anleger, oder ob ein Bestand an internationalen Reserven bei der Zentralbank mit einem sozialen Nutzen verbunden ist, der ein Abweichen von privatwirtschaftlichen Dispositionsüberlegungen rechtfertigt.

¹ Vgl. Mikesell und Goldstein(1975), Ethier und Bloomfield (1975), Oort (1976) die Cromer Gruppe (1976), Optica-Report 1976, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1976/77), sowie die Richtlinien des Internationalen Währungsfonds im Rahmen der von ihm angestrebten Überwachung nationaler Wechselkurspolitik, abgedruckt in IWF (1974) und IWF (1977).

Teil II: Die Rolle der Zentralbank in einer offenen Wirtschaft mit flexiblen Wechselkursen

Die vorangegangenen Überlegungen machen deutlich, daß Devisenmarktinterventionen nur dann sinnvoll beurteilt werden können, wenn ein eindeutiges Referenzsystem besteht. Daher ist es zunächst notwendig, Klarheit über die Ziele einer Zentralbank zu gewinnen. Diese Ziele sind insbesondere unter folgenden Gesichtspunkten zu prüfen:

- a.) Sind innerhalb der wirtschaftspolitischen Aufgabenteilung der Zentralbank die Verantwortungsbereiche übertragen, die sie aufgrund ihres Instrumentariums am besten wahrnehmen kann (das assignment-Problem)?
- b.) Hat die Zentralbank ihre Ziele so gewählt, daß im Falle eines Zielkonflikts für jedes Ziel mindestens ein geeignetes Instrument verfügbar ist (Tinbergen's law)?
- c.) Sind die Ziele der Zentralbank mit den Zielen ausländischer Zentralbanken vereinbar?
- d.) Unter welchen Bedingungen sind Devisenmarktinterventionen das am besten geeignete Instrument, um die Ziele der Zentralbank zu erreichen?

Zentralbank und wirtschaftspolitische Aufgabenteilung¹

Vollbeschäftigung und ein stabiler Geldwert sind die überragenden Ziele der Stabilitätspolitik. Um zu beurteilen, welchem dieser beiden Ziele die Geldpolitik der Zentralbank zugeordnet werden soll, ist es zunächst wichtig zu wissen, ob die Ziele vereinbar sind oder ob zwischen ihnen ein "trade-off" besteht. Die These von einem "trade-off" zwischen Vollbeschäftigung und Geldwertstabilität hat sich in der sogenannten "Phillips-Kurve" niederschlagen. In ihrer von Samuelson und Solow (1960) modifizierten Form besagt diese Kurve, daß ein Abbau der Arbeitslosenrate nur möglich ist, wenn dafür eine höhere Inflationsrate in Kauf genommen wird. Besteht ein solcher fester Zusammenhang, so ist nur noch eines der beiden Ziele unabhängig; Entscheidet die Zentralbank über die Inflationsrate, dann entscheidet sie damit gleichzeitig über die Beschäftigung. In diesem Fall ist es egal,

¹ Vgl. zu diesem Abschnitt auch Fels, Giersch, Müller-Groeling, Schmidt (1971).

welchem Ziel die Geldpolitik zugeordnet wird; wichtig ist lediglich, wie die "optimale" Kombination von Arbeitslosigkeit und Inflation aussieht¹.

Die hinter der Phillips-Kurve stehende Theorie wird von monetaristischer Seite abgelehnt². Die Monetaristen vertreten die Ansicht, daß allenfalls eine unerwartete Zunahme oder Abnahme der Inflationsrate einen positiven bzw. negativen Einfluß auf die Beschäftigung haben und daß dieser Einfluß nur temporär ist³. Empirische Untersuchungen für die letzten Jahre belegen, daß ein längerfristiger negativer Zusammenhang zwischen Inflationsrate und Arbeitslosenquote nicht festzustellen ist⁴ und sprechen damit für die monetaristische These.

Sind Vollbeschäftigung und Geldwertstabilität voneinander unabhängig, so ist nach dem Gesetz von Tinbergen⁵ ein Erreichen der beiden Ziele nur dann gewährleistet, wenn für jedes dieser Ziele mindestens ein geeignetes Instrument verfügbar ist. Dieses Problem kann anhand des folgenden Diagramms verdeutlicht werden:

¹ Vgl. Lipsey (1965).

² Vgl. insbesondere Friedman (1968) und Phelps et al. (1970).

³ Vgl. Frisch (1977) und die dort zitierten Quellen.

⁴ Vgl. Ahnefeld et al. (1977, S. 84 ff.)

⁵ Vgl. Tinbergen (1964, S. 55 ff.).

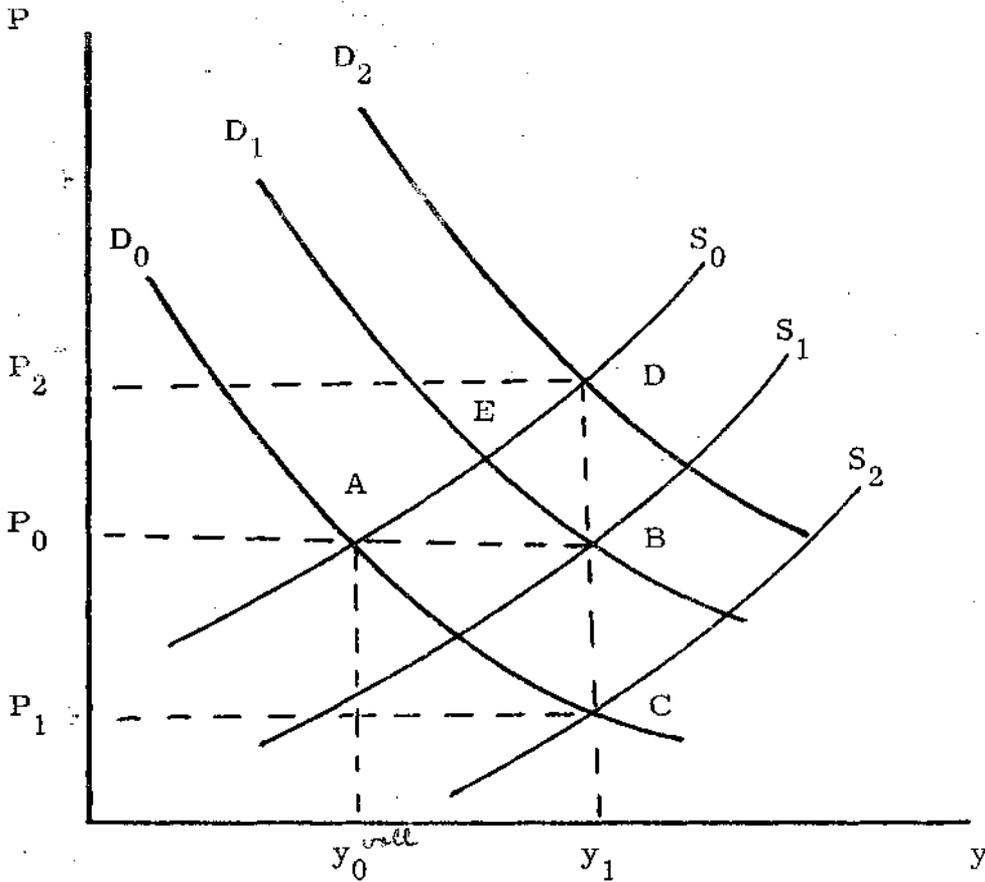


Diagramm 1

In Diagramm 1 bezeichnen P das Preisniveau, y das reale Sozialprodukt, die D -Kurven die gesamtwirtschaftliche Nachfrage und die S -Kurven das gesamtwirtschaftliche Angebot¹. Wir nehmen an, daß in der Ausgangssituation Vollbeschäftigung herrscht. Durch einen Anstieg der Arbeitsproduktivität verschiebe sich nun das Vollbeschäftigungssozialprodukt von y_0 nach y_1 . Die beiden wirtschaftspolitischen Ziele Geldwertstabilität und Vollbeschäftigung werden in diesem Falle nur erreicht, wenn der Punkt B realisiert wird. Hierzu müssen sowohl die D -Kurve (von D_0 nach D_1) als auch die S -Kurve (von S_0 nach S_1) verschoben werden. Die Verschiebung der D -Kurve entspricht dabei einem Anstieg der nominalen Nachfrage im gleichen Maße, wie sich das reale Produktionspotential erhöht. Die S -Kurve verschiebt sich nach S_1 , wenn die Löhne im Ausmaß des Produktivitätsfortschritts steigen und daher aufgrund der Kostenentwicklung kein Anlaß besteht, das Preisniveau zu

¹ Diagramm 1 ähnelt der Darstellung bei Bronfenbrenner und Holzman (1963).

ändern¹.

Wird die nominale Nachfrage nicht verändert - bleibt also die D-Kurve in ihrer Ausgangslage -, so ist Preisstabilität nur bei Unterbeschäftigung in Höhe von $y_1 - y_0$ (Punkt A) und Vollbeschäftigung nur bei einem Sinken des Preisniveaus von P_0 nach P_1 (Punkt C) möglich. Im letzten Fall ist es erforderlich, daß sich die Angebotskurve stärker nach rechts verschiebt ($S_0 \rightarrow S_2$) als bei einer gleichzeitigen Nachfrageausweitung; der Anstieg der Nominallöhne muß also hinter dem Produktivitätsfortschritt zurückbleiben.²

Werden andererseits die Löhne um mehr als den kostenniveauneutralen Satz erhöht, so daß die Angebotskurve ihre Lage nicht verändert, dann bedeutet Preisniveaustabilität wiederum Unterbeschäftigung (Punkt A), während Vollbeschäftigung in diesem Fall nur erreicht wird, wenn die Nachfrage entsprechend stärker erhöht ($D_0 \rightarrow D_2$) und Inflation in Kauf genommen wird (Punkt D).

Herrscht Tarifautonomie, so hat die Geldpolitik der Zentralbank einen entscheidenden Einfluß nur auf die Lage der gesamtwirtschaftlichen Nachfragekurve, während die Angebotskurve von den Tarifpartnern kontrolliert wird. Für die Zentralbank ergibt sich daraus die Frage, an welchem Ziel sie ihre Politik orientieren soll .

¹ Eine solche produktivitätsorientierte Lohnpolitik ist allerdings dann nicht kostenneutral, wenn Änderungen in den terms-of-trade oder in der relativen Kapitalknappheit eintreten. Verschlechtern sich die terms-of-trade oder wird der Faktor Kapital im Vergleich zum Faktor Arbeit knapper, so müssen die Lohnerhöhungen entsprechend geringer ausfallen, um kostenniveauneutral zu sein, und vice versa. Vgl. hierzu Giersch (1967).

² Die Reallöhne erhöhen sich auch in diesem Fall im Ausmaß des Produktivitätsfortschritts, da der geringere Nominallohnanstieg durch das Sinken des Preisniveaus ausgeglichen wird.

In Diagramm 2 sind 3 Alternativen skizziert:

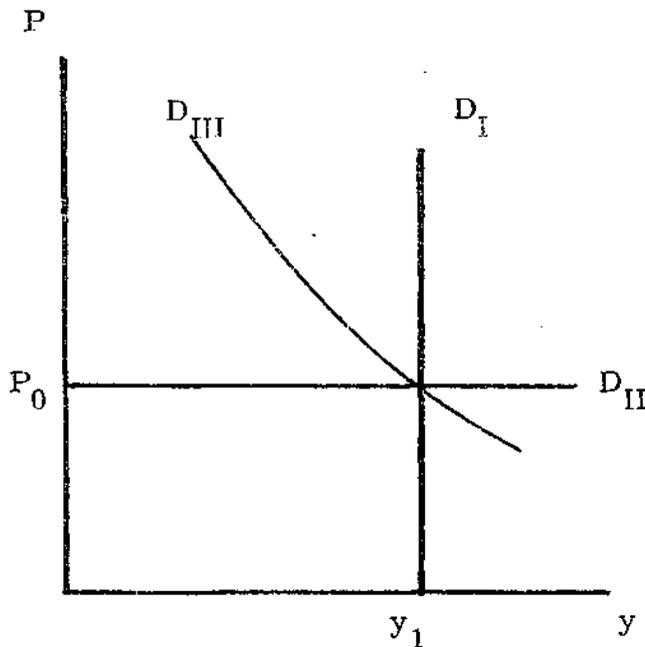


Diagramm 2

Bei Strategie I, die als "Akkommodierungsstrategie" bezeichnet werden kann, übernimmt die Zentralbank das Ziel der Vollbeschäftigung und überläßt den Tarifpartnern das Ziel der Preisstabilität. In diesem Fall ist die angestrebte Nachfragekurve D_I eine Senkrechte auf dem Vollbeschäftigungssozialprodukt y_1 . Welcher Punkt auf D_I realisiert wird, hängt vom Verhalten der Tarifpartner ab, die die Lage der Angebotskurve und damit das Preisniveau bestimmen.

Bei Strategie II ist die Geldpolitik allein auf Preisstabilität hin ausgerichtet, so daß die angestrebte Nachfragekurve horizontal verläuft (D_{II}). In diesem Fall ist es Aufgabe der Tarifpartner, die Angebotskurve zu wählen, die dem Vollbeschäftigungssozialprodukt entspricht.

Ziel von Strategie III ist es, die nominale Nachfrage so auszuweiten, daß eine ständige Vollauslastung der Kapazitäten ohne Inflation möglich ist. In diesem Fall hat die Nachfragefunktion einen Verlauf wie D_{III} . Auf kurze Sicht entscheiden dann die Tarifpartner sowohl über die Beschäftigung als auch über die Inflationsrate; dabei bedeutet die Wahl einer höheren Inflationsrate (ein Punkt auf D_{III} oberhalb von P_0) gleichzeitig weniger Beschäf-

tigung¹. Auf längere Sicht ist Inflation allerdings nur möglich, wenn die Beschäftigung ständig weiter abnimmt (eine Aufwärtsbewegung auf der D_{III} Kurve) - ein Fall, der nicht relevant ist.

Möglich ist allerdings, daß die Tarifpartner längere Zeit einen bestimmten Punkt oberhalb von P_0 realisieren. In diesem Fall ist das Preisniveau konstant, und das Ziel der Geldwertstabilität erreicht, während das Sozialprodukt unter seinem Vollbeschäftigungsniveau liegt. Ähnlich wie bei Strategie II ist also auch bei Strategie III die Geldpolitik dem Ziel der Preisstabilität zugeordnet - wenn auch im letzten Fall der Zusammenhang im wesentlichen auf längere Sicht gilt - während die Tarifpartner für Vollbeschäftigung zu sorgen haben.

Welche Strategie eine Zentralbank verfolgen soll, ist überwiegend ein empirisches Problem. Die Erfahrung zeigt allerdings, daß bei der "Akkommodierungsstrategie" I die Gefahr einer sich ständig beschleunigenden Inflation besteht. Denn bei dieser Strategie fällt die Aufgabe für Preisstabilität den Tarifpartnern zu. Wenn die Unternehmer damit rechnen können, Lohnkostenerhöhungen über höhere Preise wieder auszugleichen, werden sie bei Tarifverhandlungen eher nachgiebig sein als einen Streik riskieren. Zurückhaltende Lohnforderungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, da für die Gewerkschaften das Erfolgskriterium im Wettbewerb um Mitglieder eher hohe Lohnabschlüsse als niedrige Inflationsraten sind.

Diese Überlegungen sprechen dafür, das Ziel der Geldwertstabilität der Zentralbank und das Vollbeschäftigungsziel den Tarifpartnern zuzuordnen. Die Frage ist dann, ob die Zentralbank sich nach Strategie II oder III richten soll.

Die unterschiedliche Wirkung der beiden Strategien läßt sich am besten in Diagramm 1 verdeutlichen. Werden die Löhne um mehr als die kostenniveau-neutrale Rate erhöht, so daß die Angebotskurve sich trotz der verbesserten Produktivität nicht nach rechts verschiebt, ergibt sich bei Strategie III eine Situation mit Unterbeschäftigung und einem erhöhten Preis-

¹ Preisstabilität und Vollbeschäftigung sind in diesem Fall komplementäre Ziele.

niveau (Punkt E). Bei Strategie II hingegen wird die nominale Nachfrage nicht ausgeweitet, weil sonst die Preise steigen würden.

In diesem Fall verharret die Wirtschaft in Punkt A, was bedeutet, daß das Preisniveau konstant bleibt, die Unterbeschäftigung jedoch größer ist als in E.

Die Antwort auf die Frage, welche von ~~den~~ beiden Strategien eine Zentralbank verfolgen soll, hängt im wesentlichen davon ab

- ob Beschäftigungsschwankungen Preisschwankungen vorzuziehen sind, und
- inwieweit geldpolitische Maßnahmen geeignet sind, die Preisentwicklung kurzfristig zu stabilisieren.

Vereinbaren die Tarifpartner aufgrund unvollständiger Informationen Lohn-erhöhungen, die über oder unter den Vollbeschäftigungsabschlüssen liegen, und wird dieser Irrtum bei den nächsten Verhandlungen korrigiert, so kommt es zwischenzeitlich bei Strategie II zu stärkeren Beschäftigungsschwankungen als bei Strategie III, die dafür aber zusätzlich mit Preisniveauschwankungen verbunden ist. Werden in diesem Fall die Nachteile der zusätzlichen Mengenschwankungen höher bewertet als die der Preisschwankungen - was die Regel sein dürfte - so spricht dies für Strategie III.

Der Erfolg von Strategie II hängt darüber hinaus davon ab, inwieweit die Zentralbank die Preisentwicklung kurzfristig kontrollieren kann. Die Geldpolitik hat zwar einen entscheidenden Einfluß auf die nominale Nachfrage, der jedoch nicht sofort wirksam wird. Empirische Untersuchungen zeigen, daß die Geldpolitik die Nachfrage mit einer lag von ca. 2 - 4 Quartalen beeinflusst¹. Eine so exakte Steuerung der Nachfragekurven, wie es erforderlich wäre, wollte die Zentralbank ein kurzfristiges Preisziel verfolgen, erscheint daher nicht möglich. Dieser Gesichtspunkt spricht ebenfalls für Strategie III.

Die drei Zentralbank-Strategien lassen sich auch anhand der sogenannten

¹ Vgl. Johnson und Winder (1964), Walters (1966), Friedman (1970), Trapp (1976).

Quantitätsgleichung darstellen:

$$P \cdot y = M \cdot V \quad ;$$

dabei steht M für die Geldmenge und V für die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes. Bei Strategie I ist die Geldpolitik auf die Beschäftigung ausgerichtet. In diesem Fall hat die Zentralbank dafür zu sorgen, daß der Ausdruck $M \cdot V/P$ mit einer Rate wächst, bei der das Produktionspotential immer ausgelastet ist. Führt beispielsweise ein Lohnkostendruck zu einem Anstieg von P und erhöht sich V zumindest längerfristig weniger als P ,¹ so muß die Geldpolitik den Preisanstieg durch eine Expansion von M akkommodieren.

Bei Strategie II ist das Ziel der Zentralbank, den Ausdruck $M \cdot V/y$ zu stabilisieren. Kommt es in diesem Fall zu einem Lohn- und Preisschub, durch den das reale Sozialprodukt weniger steigt als die nominale Nachfrage, so hätte dies im Gegensatz zu Strategie II kontraktive geldpolitische Maßnahmen zur Folge.

Bei Strategie III schließlich verfolgt die Zentralbank das Ziel, $M \cdot V$ so steigen zu lassen, daß von der Nachfrageseite her die Voraussetzung für Vollbeschäftigung bei gleichzeitiger Geldwertstabilität gegeben ist. Wie oben ausgeführt, dürfte diese Strategie den beiden anderen Lösungen des assignment-Problems vorzuziehen sein.

Neben der Wahl der geldpolitischen Strategie einer Zentralbank ist es darüber hinaus wichtig, diese Strategie offenzulegen, damit die Tarifpartner wissen, für welches Ziel sie verantwortlich sind. Sind die Zuständigkeiten nicht geklärt, so kann es leicht zu einer Kollision von Geldpolitik und Lohnpolitik kommen². Dieser Fall kann anhand von Diagramm 1 erläutert werden:

Verfolgt die Zentralbank Strategie III, die auf längerfristige Preisstabilität abzielt, so ergibt sich bei einem Produktivitätsfortschritt eine Verschiebung der Nachfragekurve nach D_1 . Rechnen die Tarifpartner damit, daß ein Lohn-

¹ Empirische Untersuchungen belegen, daß die Umlaufgeschwindigkeit längerfristig stabil ist; vgl. beispielsweise Rule (1975) und Trapp (1976, S. 20-35).

² Ein Beispiel hierfür ist die wirtschaftliche Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1974.

und Preisschub durch eine expansive Geldpolitik akkommodiert wird (Strategie I) und erhöhen die Löhne um mehr als den Produktivitätsfortschritt, so liegt die neue Angebotskurve links von S_1 und es kommt zu einem "ungewollten" Beschäftigungsrückgang.

Die Gefahr "ungewollter" Preis- und Beschäftigungsschwankungen ist dann besonders groß, wenn die Zentralbank abwechselnd das Vollbeschäftigungs- und das Geldwertziel anstrebt, also eine "stop - and - go" Politik betreibt, bei der die Tarifpartner nicht wissen, für welches Ziel sie verantwortlich sind.

Eher nachteilig dürfte es auch sein, wenn die Zentralbank sich öffentlich auf das Ziel der Geldwertstabilität festlegt, tatsächlich jedoch eine Beschäftigungsstrategie verfolgt. Dieser Fall ist in Diagramm 3 dargestellt.

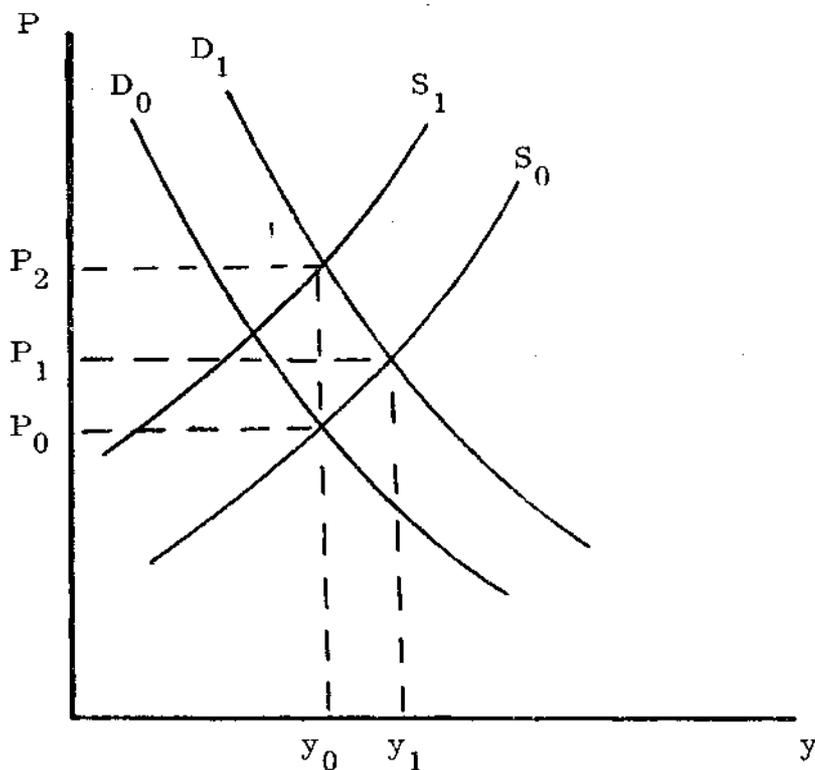


Diagramm 3

In Diagramm 3 ist angenommen, daß sich die Tarifpartner für ein Produktionsniveau y_0 entscheiden. y_0 entspricht dabei dem "natürlichen" Beschäftigungsstand. Weiterhin nehmen wir an, daß die Zentralbank diesen Be-

schäftigungsstand als zu gering ansieht¹ und stattdessen y_1 anstrebt. Sie kann dieses Ziel durch eine expansive Geldpolitik erreichen, die die Nachfragekurve von D_0 nach D_1 verschiebt, vorausgesetzt, daß dieser Effekt nicht durch eine gleichzeitige Lohn- und Preiserhöhung und damit eine Linksverschiebung der S-Kurve, neutralisiert wird. Erkennen die Tarifpartner die Absicht der Zentralbank, die Nachfragekurve nach D_1 zu verschieben und wollen sie das Niveau y_0 beibehalten, so werden sie Löhne und Preise um soviel erhöhen, daß sich die Angebotskurve von S_0 nach S_1 verschiebt. In diesem Fall steigt nur das Preisniveau (von P_0 auf P_2), während Produktion und Beschäftigung unverändert bleiben. Die Zentralbank kann die Beschäftigung daher nur dann über ihr "natürliches" Niveau erhöhen, wenn der Anstieg der Nachfrage unerwartet kommt und nicht gleich durch eine Verschiebung der Angebotskurve ausgeglichen wird. Dies kann sie erreichen, indem sie ankündigt, ein Nachfrageziel zu verfolgen, das der Kurve D_0 entspricht. Die Tarifpartner wählen dann in Hinblick auf ihr Beschäftigungsziel die Angebotskurve S_0 . Bewirkt die Zentralbank nun eine unangekündigt starke monetäre Expansion, die die Nachfragekurve von D_0 nach D_1 verschiebt, so erhöht sich das Produktionsniveau auf y_1 und das Preisniveau auf P_1 . Die Zunahme von Produktion und Beschäftigung dauert jedoch nur solange, wie die Gewerkschaften den Preisanstieg nicht bemerken, d.h. Geldillusion besitzen, oder aufgrund von festen Vertragslaufzeiten temporär gebunden sind². Ist die Geldillusion verfliegen bzw. können neue Tarifverträge ausgehandelt werden, so verschiebt sich die Angebotskurve nach S_1 und die Produktion sinkt wieder auf ihr anfängliches Niveau.

Keynesianische Befürworter der obengenannten Strategie mögen argumentieren, daß auch die zeitweilige Erhöhung der Beschäftigung ein Erfolg ist, der die Inflationseffekte dieser Politik in Form eines Anstiegs von P_0 auf P_2 mehr als kompensiert³. Doch diese Inflationseffekte sind nicht die einzigen

¹ Dieser unerwünscht niedrige Beschäftigungsstand bei Tarifautonomie kann sich beispielsweise aus einer monopolistischen Position von Gewerkschaften auf dem Arbeitsmarkt ergeben.

² Vgl. Fischer (1977).

³ "It takes a heap of Harberger triangles (die negativen Allokationswirkungen der Inflation H. L.) to fill an Okun gap". [Tobin (1977, S. 468)].

Kosten. Schwerwiegender ist, daß die Zentralbank damit **zu Lasten** ihrer Glaubwürdigkeit von einem Geldwertziel zum Vollbeschäftigungsziel (Strategie I) übergegangen ist und sich die Tarifpartner an dem neuen Ziel ausrichten werden. Behält die Zentralbank Strategie I bei, so ist der Inflation nach oben hin keine Grenze gesetzt. Will sie zu Strategie III zurückkehren, so wird dies - da sie ihre Glaubwürdigkeit verloren hat - wahrscheinlich nur auf Kosten einer Stabilisierungskrise und eines Beschäftigungseinbruchs möglich sein, dessen Kosten leicht größer sein können als der Nutzen des anfänglichen Beschäftigungsanstiegs.

Hat der Staat ein Beschäftigungsziel, das von dem der Tarifpartner abweicht, so kann er dies Ziel auf Dauer nicht durch nachfrageorientierte Maßnahmen durchsetzen; sondern nur durch Maßnahmen, die die Angebotskurve beeinflussen, d.h. durch Einkommenspolitik.

Internes Stabilitätsziel und Wechselkursziel

Sieht das interne Stabilitätsziel der Zentralbank vor, von der Nachfrageseite her die notwendige Bedingung für Vollbeschäftigung bei gleichzeitiger Geldwertstabilität zu schaffen (ein $M \cdot V$ Ziel), so sind insbesondere zwei Fragen von Interesse:

- a.) Soll die Zentralbank ihr Oberziel direkt ansteuern, oder soll sie sich darauf beschränken, ein Zwischenziel, z. B. ein Geldmengenziel¹, zu verfolgen?
- b.) Soll und kann die Zentralbank neben dem internen Stabilitätsziel noch ein Wechselkursziel als zweites Oberziel haben?

ad a.) Befürworter eines Geldmengenziels sind der Ansicht, daß die Zentralbank ihr Oberziel einer geldwert- und beschäftigungsgerechten Ausweitung der nominalen Nachfrage am besten dann erreicht, wenn sie für eine relativ stetige Expansion der Geldmenge sorgt. Nach dieser Meinung sollte die Zen-

¹ Die weitergehenden Fragen, ob das Geldmengenziel das am besten geeignete Zwischenziel ist oder an welcher der zahlreichen Geldmengendefinitionen sich eine Zentralbank ausrichten soll, werden hier nicht diskutiert.

tralbank nicht versuchen, kurzfristige Schwankungen der - längerfristig als stabil angesehenen - Umlaufgeschwindigkeit durch gegenläufige geldpolitische Maßnahmen zu kompensieren; denn diese würden Nachfrageschwankungen aufgrund von Diagnose- und variablen Wirkungslags eher verstärken als verringern.

Dem steht die Auffassung gegenüber, es sei in vielen Fällen möglich, Schocks, die zu einer Änderung der Umlaufgeschwindigkeit führen, rechtzeitig zu erkennen (wie beispielsweise den nachfragedämpfenden Effekt der Ölpreiserhöhung) und durch diskretionäre geldpolitische Maßnahmen erfolgreich zu neutralisieren¹.

In diesem Zusammenhang ist von Bedeutung, daß einige Zentralbanken nach dem Übergang zu flexiblen Wechselkursen zwar ein Geldmengenziel ankündigen, daneben aber noch ein bestimmtes Zins- und insbesondere Wechselkursniveau anstreben und dabei unter Umständen im Widerspruch zu dem Geldmengenziel geraten. Kommt es in diesem Fall zu einem Abweichen von dem angekündigten Geldmengenziel und ist die interne Stabilität das oberste Ziel, so bedeutet diese Politik offensichtlich, daß die Zentralbank Zins- oder Wechselkursänderungen als Indikator für eine Änderung der Umlaufgeschwindigkeit ansieht, die durch geldpolitische Maßnahmen kompensiert werden kann. Wegen der Lags der Geldpolitik sind Wechselkurs- und Zinsänderungen nur als Indikator für künftige Änderungen der Umlaufgeschwindigkeit von Interesse². Weicht also beispielsweise die Bundesbank derzeit wegen der Wechselkursentwicklung von ihrem Geldmengenziel ab, so kann man dies so interpretieren, daß die Bundesbank damit rechnet, daß die Aufwertung der DM in einer Zeitspanne, die dem Wirkungslag der Geldpolitik entspricht, zu einer Verringerung der Nachfrage nach inländischen Gütern und Leistungen führt. In diesem Fall sind Wechselkurs und Zins also nicht als eigenständige Ziele anzusehen, sondern sind Indikatoren für die Entwicklung der gesamtwirtschaft-

¹ Vgl. Modigliani (1977).

² "Die diskretionäre Nachfragesteuerung verspricht nur dann eine Verstärkung der Konjunktur, wenn sie auf jene künftige Konjunkturlage gerichtet ist, auf die die expansiven und kontraktiven Maßnahmen mit ihrer Hauptwirkung treffen". [Giersch (1977a, S. 198)].

lichen Nachfrage. Wie verlässlich diese Indikatoren sind, ist dabei im wesentlichen eine empirische Frage.

ad b.) Ist der Wechselkurs nicht Indikator für die Nachfrageentwicklung, sondern ein eigenständiges Oberziel neben dem internen Stabilitätsziel, so zeigen vor allem die Erfahrungen aus der Zeit fester Wechselkurse, daß es leicht zu einem Konflikt zwischen diesen beiden Zielen kommen kann. In diesem Fall vermag die Zentralbank beide Ziele nur zu erreichen, wenn für jedes dieser Ziele mindestens ein geeignetes Instrument vorhanden ist.

Will also beispielsweise eine Zentralbank eine Aufwertung ihrer Währung verhindern, ohne dabei die Nachfrage nach heimischen Produkten auszuweiten, so darf sie keine Maßnahmen ergreifen, die das Nettoangebot an inländischer Währung erhöhen, wie eine Geldmengenexpansion oder wie Operationen, die die Nachfrage nach dieser Währung verringern (z. B. ein Negativzins auf Sichtguthaben). Da der Wechselkurs der relative Preis zwischen zwei Währungen ist und das Nettoangebot an inländischer Währung nicht verändert werden darf, folgt, daß die Zentralbank stattdessen das Nettoangebot an ausländischer Währung verringern muß. Dies kann sie tun, indem sie ihre Nachfrage nach ausländischem Geld erhöht. Ein Beispiel hierfür sind Devisenkäufe der Zentralbank, bei der das zusätzlich geschaffene inländische Geld durch einen Verkauf von Offenmarkttitlen sterilisiert wird. In diesem Fall nimmt die Zentralbank also einen Aktivtausch vor, bei dem sie Offenmarkttitle durch ausländische Währung substituiert. Dieser Vorgang hat eine ähnliche Wirkung wie eine kontraktive Offenmarktpolitik der auslän-

dischen Zentralbank¹.

Der entscheidende Punkt ist, daß eine Zentralbank nur dann gleichzeitig ein Wechselkursziel und ein internes Stabilitätsziel haben kann, wenn sie in der Lage ist, nicht nur das heimische, sondern auch das ausländische Nettogeldangebot zu kontrollieren. Dies wirft natürlich die Frage auf, ob die Zielsetzung der Zentralbank dann nicht mit denen ausländischer Zentralbanken kollidiert.

¹ Zentralbanken halten allerdings ihre ausländischen Währungsreserven in der Regel nicht in Form von Sichteinlagen sondern in Form von verzinslichen Aktiva (z. B. US-treasury bills). In diesem Fall substituieren Zentralbanken bei einer Sterilisierungspolitik inländische Offentmarkt-titel gegen ausländische Geld- oder Kapitalmarktpapiere. Sind inländische und ausländische zinstragende Aktiva perfekte Substitute - wie es beispielsweise in Modellen mit vollständiger Kapitalmobilität angenommen wird - so hat dieser Tausch keinerlei Einfluß auf den Wechselkurs. Handelt es sich bei in- und ausländischen verzinslichen Aktiva dagegen um unvollkommene Substitute, so erhöht der Verkauf heimischer Offentmarkt-titel den Inlandszins und verringert damit die Nachfrage nach heimischem Geld, während der Kauf ausländischer Titel den Auslandszins senkt und die Nachfrage nach ausländischer Währung erhöht; bei dieser Operation steigt also der Kurs der ausländischen Währung. Allerdings ist der Anstieg geringer als wenn die Zentralbank ausländisches Geld statt ausländischer Wertpapiere halten würde (die Differenz entspricht dabei dem Effekt einer kontraktiven Offentmarkt-politik im Ausland).

Sterilisierungsmaßnahmen sind also als wechselkurspolitisches Instrument umso weniger geeignet

- je mehr von dem bei Devisenmarktinterventionen erworbenen Auslandsgeld zinstragend angelegt wird und
- je bessere Substitute verzinsliche Aktiva in in- und ausländischer Währung sind.

Sind Zentralbankziele international vereinbar?

Im ersten Teil wurde bereits darauf hingewiesen, daß die Ziele der einzelnen Zentralbanken nur dann kompatibel sind, wenn mindestens eine Zentralbank kein Wechselkursziel verfolgt, da bei einer Zahl von n Währungen nur $n - 1$ Wechselkurse existieren. Im Bretton-Woods-System wurde dies Problem dadurch gelöst, daß der Dollar die Funktion der Leitwährung übernahm und die U.S. Zentralbank ihre Politik nicht an Wechselkursen orientierte. Im vorigen Abschnitt haben wir darüber hinaus gesehen, daß eine Zentralbank nur dann gleichzeitig ein Wechselkurs- und ein internes Stabilitätsziel haben kann, wenn sie in der Lage ist, das ausländische Nettogeldangebot zu kontrollieren. Für ein System fester Wechselkurse bedeutet dies, daß die nationale Geldpolitik nur soweit autonom ist, wie die Zentralbank das Nettoangebot der Leitwährung (Dollar) beeinflussen kann. Soll beispielsweise der Wechselkurs zwischen DM und Dollar konstant bleiben, so kann die Bundesbank nur dann eine auf interne Stabilität gerichtete Politik betreiben, wenn sie in der Lage ist, gleichzeitig die Zunahme des Nettoangebots an Dollar zu begrenzen, ohne dabei die eigene Geldmenge auszuweiten - ein Versuch, den die Bundesbank (durch Dollarkäufe und begleitende Sterilisierungsoperationen) sowohl in der Periode fester als auch flexibler Wechselkurse gemacht hat. Kann die Bundesbank das Nettodollarangebot durch derartige Maßnahmen nicht entscheidend beeinflussen¹, so gerät die DM unter Aufwertungsdruck. Der Wechselkurs ist dann nur noch durch eine entsprechend expansivere Geldpolitik in der Bundesrepublik aufrechtzuerhalten. In dem umgekehrten Falle kann eine europäische Zentralbank bei festen Wechselkursen ihr Geldangebot nur dann zusätzlich ausweiten, wenn es ihr gelingt, gleichzeitig das Angebot an Dollar (der Leitwährung) zu erhöhen - beispielsweise durch einen Verkauf von Dollar aus ihren Währungsreserven.

Hat sich ein Land für flexible Wechselkurse und damit für eine autonome Geldpolitik entschieden, so kann es neben dem internen Nachfrageziel eben-

¹ Empirische Untersuchungen zeigen, daß Versuche, den Wechselkurs durch Sterilisierungspolitik zu verteidigen, bestenfalls auf kurze Sicht einen gewissen Erfolg haben, längerfristig jedoch wirkungslos sind; vgl. Willms (1971), Porter (1972), Kouri und Porter (1974), De Grauwe (1976, Ch. 2.), Riechel (1977).

falls nur dann ein zusätzliches Wechselkursziel verfolgen, wenn die Zentralbank dieses Landes die Kontrolle über das ausländische Nettogeldangebot hat¹. Eine Kontrolle des ausländischen Geldangebots ist nur möglich,

- wenn die Zentralbank über genügend Devisenreserven verfügt, um jederzeit das Nettoangebot an ausländischer Währung im erforderlichen Maße zu erhöhen, und andererseits so viele Devisen absorbieren kann, daß dadurch das Nettogeldangebot im Ausland entscheidend verringert wird; und
- wenn die ausländische Zentralbank diese Maßnahmen nicht durch eine entgegengesetzte Geldpolitik konterkariert.

Zu entsprechenden Gegenmaßnahmen der ausländischen Zentralbank würde es kommen, wenn diese ihrerseits ein internes Stabilitätsziel verfolgt. Kauft beispielsweise eine Zentralbank ausländische Währung, so hat dies auf das Ausland einen kontraktiven Nachfrageeffekt, den die ausländische Zentralbank neutralisieren muß, wenn sie ihr Ziel erreichen will.

Versucht ein Land dennoch, sein Wechselkursziel gegen das interne Nachfrageziel eines anderen Landes durchzusetzen, so dürfte es dabei unterliegen. Denn die ausländische Zentralbank kann gleichsam unbeschränkt neues Geld schaffen. Dagegen ist die Absorptionsfähigkeit der heimischen Zentralbank für ausländische Devisen begrenzt. Um den Devisenzufluß geldpolitisch zu neutralisieren, muß sie nämlich entweder ihren Bestand an anderen Aktiva verringern oder die Mindestreservesätze erhöhen. Dies ist aber nur möglich, bis der Bestand an anderen Aktiva erschöpft beziehungsweise bis ein Mindestreservesatz von 100 vH erreicht ist. Im umgekehrten Fall ist die ausländische Zentralbank stets in der Lage, mehr ausländisches Geld zu vernichten als die heimische Zentralbank durch einen Verkauf von Devisenreserven in Umlauf setzen kann.

¹ Formal läßt sich dies Problem wie folgt darstellen: Gibt es n Währungen und ein repräsentatives Güterbündel (composite good), so existieren n relative Preise. Hat jedes Land ein internes Preisniveau für dieses Güterbündel als Ziel festgelegt, so sind alle n Preise bestimmt. Zusätzliche Wechselkursziele sind dann nicht mehr möglich, es sei denn, ein Land verzichtet auf ein internes Preisziel und überläßt die Kontrolle über sein Geldangebot einem anderen Land.

Hat also in einem System flexibler Wechselkurse jedes Land ein internes Stabilitätsziel, so ist hiermit nicht vereinbar, daß ein oder mehrere Länder zusätzlich noch ein Wechselkursziel als zweites Oberziel verfolgen.

Devisenmarktinterventionen als Instrument der Geldpolitik

Hat sich die Zentralbank ein Nachfrageziel (als Oberziel) oder ein Geldmengenziel (als Zwischenziel) gesetzt, so verbleibt ihr noch ein Freiheitsgrad. Sie muß nämlich noch darüber entscheiden, auf welche Weise sie zusätzliches Geld schaffen soll. Neben der Frage, wie das Geld möglichst reibungslos in Umlauf gebracht werden kann¹, ist dabei von besonderem Interesse, wie der bei der Produktion von Geld anfallende Münzgewinn verteilt werden soll.

Ein Münzgewinn entsteht bei der Produktion neuen Geldes dadurch, daß die dabei anfallenden Kosten geringer sind als der Ertrag der Aktiva, die mit dem zusätzlich geschaffenen Geld erworben werden können.

Im folgenden sollen verschiedene Möglichkeiten, den Münzgewinn zu verteilen, zunächst unter sicheren und anschließend unter unsicheren Erwartungen diskutiert werden. Dabei wollen wir uns auf den Münzgewinn bei der Schaffung von Zentralbankgeld beschränken².

Die Verteilung des Münzgewinns bei sicheren Erwartungen

Erwirbt die Zentralbank zinstragende Wertpapiere, so entsteht dabei ein Münzgewinn in Höhe der Differenz zwischen dem Zinsertrag und den bei dieser Aktion anfallenden Kosten. Da bei sicheren Erwartungen die Markttrendite auf in- und ausländische Wertpapiere gleich ist, ist es unerheblich, welche von diesen Titeln die Zentralbank erwirbt. Den anfallenden Münzgewinn kann die Zentralbank an (a) die Geldbesitzer, (b) den Staat oder (c) das Ausland weitergeben.

¹ Unter diesem eher technischen Gesichtspunkt ist das Instrument der Devisenmarktintervention in etwa mit der Offenmarktpolitik vergleichbar.

² Ein Münzgewinn entsteht darüber hinaus auch, wenn Giralgeld geschaffen wird.

Im erstgenannten Fall wird der Münzgewinn durch Zinszahlungen auf Zentralbankgeld verteilt. Allerdings ist es administrativ schwierig, das Halten von Bargeld zu verzinsen. Diskutiert wird daher meist nur eine Verzinsung der Sichteinlagen bei der Zentralbank einschließlich der Mindestreserven¹. Der Vorteil einer Weitergabe des Münzgewinns an die Geldhalter besteht darin, daß auf diese Weise der private Grenzertrag des Geldes den sozialen Grenzkosten seiner Produktion angeglichen und die Geldhaltung damit optimiert wird².

Wird der Münzgewinn nicht an die Geldbesitzer sondern an den Staat ausgeschüttet, so kann diese Einnahme des Staates als "Inflationssteuer"³ angesehen werden, die zu einer suboptimalen Geldhaltung führt. Allerdings verletzen auch andere Steuern wirtschaftliche Optimalbedingungen⁴. Die "Inflationssteuer" läßt sich daher nur im Vergleich mit anderen Steuern beurteilen. Dabei hat sie den Vorteil, daß sie relativ einfach zu erheben ist⁵.

Der Fall, in dem die Zentralbank ihren Münzgewinn an das Ausland abgibt, unterscheidet sich von den beiden vorigen Fällen - zumindest in der Praxis - dadurch, daß die Zentralbank nicht zunächst einen Zinsgewinn erwirtschaftet, den sie dann an den Nutznießer weitergibt. Stattdessen transferiert eine Zentralbank ihren Münzgewinn ins Ausland, indem sie durch Devisenmarktinterventionen ausländisches Geld erwirbt, das nicht verzinst wird⁶. In diesem Fall ist die ausländische Zentralbank in der Lage, ihre Geldmenge

¹ Vgl. Johnson (1970).

² Die von Friedman (1969) vorgeschlagene Alternative für eine Optimierung der Geldhaltung besteht darin, die nominale Geldmenge konstant zu lassen. Der pekuniäre Ertrag auf die Kassenhaltung ergibt sich in einer wachsenden Wirtschaft dann durch ein Sinken des Preisniveaus.

³ In einer wachsenden Wirtschaft entstehen diese Einnahmen auch, wenn die Inflationsrate Null ist.

⁴ Vgl. Giersch (1977 a, S. 73, Fußnote 29).

⁵ Dieser Gesichtspunkt ist besonders für Staaten wichtig, die über ein recht unvollkommenes Steuersystem verfügen (Entwicklungsländer). Für diese Länder kann die "optimale Inflationsrate" daher höher sein als für Industrieländer.

⁶ Ähnlich liegt der Fall, wenn eine Zentralbank dem Ausland Kredite zu einem Zinssatz gewährt, der niedriger ist als der Marktzins. Ein Beispiel für solche Kredite sind die Sonderziehungsrechte des Internationalen Währungsfonds.

um den Betrag auszudehnen, den die heimische Zentralbank gekauft und stillgelegt hat, ohne dadurch eine Inflation im Ausland zu verursachen; auf diese Weise kann sie einen zusätzlichen Münzgewinn zugunsten des ausländischen Staates realisieren.

Hat eine Zentralbank also die Wahl, ihre Geldmenge durch den Kauf von verzinslichen Wertpapieren (Offenmarktpolitik) oder durch den Kauf ausländischen Geldes (Devisenmarktoperation) zu erhöhen, so wird sie sich nur dann für die letztgenannte Maßnahme entscheiden, wenn es ihr Ziel ist, Transferzahlungen an das Ausland zu leisten¹.

Der Münzgewinn bei unsicheren Erwartungen

Sind die Erträge der zur Auswahl stehenden Anlageformen unsicher, so ergibt sich für die Zentralbank die Frage, welche Aktiva sie erwerben soll, wenn sie die Zentralbankgeldmenge erhöht. Wir nehmen an, daß die währungspolitischen Instanzen nicht beabsichtigen, **Transferzahlungen** an das Ausland zu leisten. Ihr Ziel sei vielmehr, den Münzgewinn in vollem Umfang an den Staat abzuführen². Je größer der Münzgewinn aus einer gegebenen Zentralbankgelderhöhung, desto stärker wird der Staat (und damit der Steuerzahler) entlastet. In diesem Fall könnten Zentralbank und Staat als konsolidierte Einheit angesehen werden. Die finanziellen Verbindlichkeiten dieses Aggregats (Staatsschuld) sind in der Regel weit größer als die finanziellen Forderungen (Währungsreserven). Von daher liegt es zunächst einmal nahe, daß die Zentralbank ihre Aktiva in Form von Staatspapieren hält. Geldpolitik würde dann ausschließlich in Form von Offenmarktpolitik mit Staatsschuldtiteln erfolgen.

¹ Die Erfahrung der letzten Jahre weist dabei auf bedenkliche Verteilungswirkungen derartiger Transfers hin. Denn begünstigt wurden durch unverzinsliche oder niedrigverzinsliche Zentralbankkredite vor allem Länder, die eine besonders expansive und damit inflationäre Geldpolitik betrieben, die Auswirkungen dieser Politik auf den Wechselkurs jedoch zu vermeiden suchten.

² Zentralbankgeld wird also nicht verzinst.

Für die folgenden Überlegungen nehmen wir an, daß im Ausgangspunkt die Verbindlichkeiten des Staates in eigener Währung denominated sind und zu einem Teil von der inländischen Zentralbank gehalten werden, die über keine anderen Aktiva verfügt. Erwirbt die Zentralbank nun statt inländischer Staatsschuldtitel finanzielle Forderungen in ausländischer Währung (ein Aktivtausch), so entsteht für den Staat (einschließlich Zentralbank) eine offene Währungsposition, d. h. er übernimmt ein Fremdwährungsrisiko. Gehört es nicht zu den Zielen der Zentralbank, einen Münzgewinn an das Ausland weiterzugeben, so ist eine Übernahme dieses Risikos nur sinnvoll, wenn dahinter die Absicht steht, auf diese Weise einen höheren pekuniären oder nichtpekuniären Ertrag zu erzielen als bei einer Anlage in inländischen Staatsschuldtiteln. Wird tatsächlich ein höherer pekuniärer Ertrag realisiert, so bedeutet dies nicht nur, daß davon der inländische Steuerzahler profitiert sondern in der Regel auch, daß sich die internationale Allokation von Finanzkapital durch diese Maßnahme verbessert hat. Wird dagegen ein geringerer Ertrag erzielt, so belastet dies entsprechend den inländischen Steuerzahler und bedeutet negative Allokationseffekte.

Die in diesem Zusammenhang wichtige Frage ist also, ob die Zentralbank darauf abzielen soll, durch den Erwerb ausländischer Aktiva pekuniäre Erträge zu erzielen, die höher sind als die auf inländische Staatsschuldtitel. Dagegen spricht die Überlegung, daß die internationale Allokation von Finanzkapital kein/öffentliches Gut ist und daher privaten Marktteilnehmern überlassen bleiben sollte. Allerdings ist nicht ausgeschlossen, daß Zentralbanken de facto eine gute Hand bei ihren Anlageentscheidungen haben und auf ihre Auslandsaktiva höhere Erträge erzielen als auf heimische Staatsschuldtitel - bislang war dies jedoch in der Regel nicht der Fall¹. Weiterhin ist zu fragen, ob es neben den pekuniären Erträgen auf Auslandsanlagen auch nichtpekuniäre Erträge gibt².

¹ So ermittelt Kern (1976, S. 262) für den Zeitraum 1959 - 72 eine Rentabilität der Währungsreserven bei der deutschen Bundesbank, die stets deutlich unter der Wertpapierrendite lag. Seit 1972 dürfte sich die Rendite der Währungsreserven wegen der hohen Verluste durch die Neubewertung der Dollar-Reserven eher weiter verschlechtert haben.

² Vgl. beispielsweise Cooper (1977, S. 78): "If they (the central banks H. L.) lose some money in the pursuit of broader social objectives, the loss may be amply repaid through the attainment of those social objectives".

Der soziale Nutzen offizieller Währungsreserven

Als wesentliche soziale Erträge von offiziellen Währungsreserven in ausländischer Währung gelten:

A. Verbesserung der internationalen Kreditwürdigkeit des betreffenden Landes (Schaufenstereffekt von Währungsreserven);

B. Sicherheit gegen übermäßige Wechselkursveränderungen.

ad A. Analysen der internationalen Kreditwürdigkeit eines Landes sehen dabei die offiziellen Währungsreserven häufig als ein wichtiges Kriterium an. Die Aussagefähigkeit dieses Kriteriums ist jedoch sehr begrenzt. Verfügt ein Land beispielsweise über 200 Mill. \$ an Währungsreserven und erhält einen Kredit über 500 Mill. \$, so veräußert die Zentralbank ihre Währungsreserven, so wird der Kreditgeber nur noch 300 Mill. \$ zu den gleichen Konditionen anbieten wie zuvor, da ein weitergehendes Engagement ein höheres Risiko darstellt. Da die Habenzinsen auf Währungsreserven in der Regel niedriger sind als die Kreditzinsen, wäre es für das Land günstiger, die Währungsreserven zu veräußern und nur 300 Mill. \$ aufzunehmen, als die Reserven zu behalten und Kredite in Höhe von 500 Mill. \$ zu beschaffen. Währungsreserven zu halten ist in diesem Fall nur dann lohnend, wenn die Reserven eine Hebelwirkung auf die Kreditgewährung haben - wenn also beispielsweise ein Reservezuwachs von 200 Mill. \$ dazu führt, daß Ausländer bereit sind, ihr Kreditangebot um mehr als 200 Mill. \$ zu erhöhen. Diese Hebelwirkung ergibt sich jedoch nur, wenn die Gläubiger einer "Reserveillusion" unterliegen; d. h. jeder Darlehnsgeber sieht die Währungsreserven als Sicherheit für seinen Kredit an, obwohl er im Bedarfsfalle nur einen Teil dieser Reserven erhalten würde.

Unterliegen die Kreditgeber keiner "Reserveillusion", so haben Reserven nur insoweit Bedeutung, wie sie ein Indikator dafür sind, daß ein Land nicht zu Konvertibilitätsbeschränkungen greift, um eine Abwertung seiner Währung zu verhindern¹. Dieser Punkt dürfte allerdings im wesentlichen nur für Entwicklungsländer mit festen Wechselkursen relevant sein.

¹ Vgl. Giersch (1977 b, S. 63).

ad B. Die These, daß Währungsreserven als Schutz gegen übermäßige Wechselkursveränderungen erforderlich sind, wird von der Deutschen Bundesbank vertreten¹. Sie weist auf die kurzfristigen Auslandsverbindlichkeiten² der deutschen Wirtschaft hin und schreibt dann:

"Nun ist es zwar wenig wahrscheinlich, daß sämtliche kurzfristigen Verbindlichkeiten auf einmal abgerufen würden. Die Gefahr größerer Devisenabflüsse ist jedoch, wie ausländische Beispiele noch in den letzten Jahren zeigten, keineswegs ganz von der Hand zu weisen. Dies gilt auch im System weitgehend flexibler Wechselkurse - jedenfalls dann, wenn die Währungsbehörden bemüht sind, extreme Kursschwankungen zu vermeiden".

Die Währungsreserven dienen nach dieser Auffassung also dem Ziel der Wechselkursstabilität³. Wie in den vorangegangenen Abschnitten ausgeführt, kann die Bundesbank aber neben ihrem internen Stabilitätsziel nicht noch ein Wechselkursziel verfolgen, es sei denn, sie sieht sich in der Lage, durch einen Verkauf von Dollar aus ihren Währungsbeständen (andere Währungen spielen nur eine geringe Rolle) das Nettoangebot an Dollar entscheidend zu beeinflussen, sprich: die U.S. amerikanische Geldpolitik zu kontrollieren.

Zusammenfassung von Teil II:

1. Herrscht Tarifautonomie, so haben Staat und Zentralbank durch ihre Fiskal- bzw. Geldpolitik einen entscheidenden Einfluß nur auf die gesamtwirtschaftliche Nachfragekurve, während die gesamtwirtschaftliche Angebotskurve von den Tarifpartnern kontrolliert wird. Unter diesen Voraussetzungen ergeben sich folgende Möglichkeiten, Zentralbank und Tarifpartner den beiden Zielen Geldwertstabilität und Vollbeschäftigung zuzuordnen:

¹ Deutsche Bundesbank (1977, S. 21).

² Es handelt sich dabei im wesentlichen um die kürzerfristigen Bruttoverbindlichkeiten der Unternehmen; die kürzerfristigen Forderungen der Unternehmen werden nicht berücksichtigt.

³ Die Frage, wie hoch die optimale Vorsorge für einen "wenig wahrscheinlichen" Fall ist, soll hier nicht diskutiert werden.

Alternative Nr.	Ziel der Zentralbank	Ziel der Tarifpartner
I	Vollbeschäftigung	Geldwertstabilität
II	Geldwertstabilität (auch auf kurze Sicht)	Vollbeschäftigung
III	Expansion der Nachfrage in dem Maß, wie es erforderlich ist, um die notwendige Bedingung für das Erreichen beider Ziele zu schaffen. (bedeutet zumindest auf längere Sicht Geldwertstabilität)	Vollbeschäftigung (= Geldwertstabilität)

Ergebnis der Untersuchung war, daß Alternative III den beiden anderen Lösungen vorzuziehen ist. Darüber hinaus sollte die Zentralbank ihre Strategie offenlegen und den von ihr angekündigten Kurs auch beibehalten, damit die Tarifpartner wissen, für welches Ziel sie verantwortlich sind, und es nicht zu einer Kollision von Geld- und Lohnpolitik kommt.

2. Hat sich die Zentralbank für Alternative III entschieden, so ist die Frage, ob sie das von ihr angestrebte Nachfrageziel direkt verfolgen oder sich auf ein Zwischenziel wie die Geldmenge beschränken soll. Die Antwort hängt im wesentlichen von der Existenz wirtschaftspolitischer Frühindikatoren ab, die eine künftige Veränderung der Umlaufgeschwindigkeit so rechtzeitig ankündigen, daß entsprechende geldpolitische Gegenmaßnahmen, die erst mit einer zeitlichen Verzögerung wirksam werden, Erfolg haben. Dabei ist eine empirisch interessante Frage, ob der Wechselkurs ein geeigneter Frühindikator ist und von daher ein Abweichen von einem angekündigten geldpolitischen Kurs rechtfertigt.
3. Verfolgt die Zentralbank durch die von ihr angestrebte Nachfrageexpansion ein internes Stabilitätsziel, so kann sie daneben nicht noch ein eigenständiges Wechselkursziel verfolgen. Dies wäre allenfalls möglich, wenn das Land gegenüber dem das Wechselkursziel besteht, selbst kein internes Stabilitätsziel hat. Ist diese Voraussetzung nicht gegeben und besteht ein Ziel-

konflikt zwischen dem Wechselkursziel des einen und dem internen Stabilitätsziel des anderen Landes, so ist das letztgenannte in der stärkeren Position.

4. Ist die geldpolitische Expansion festgelegt, so verbleibt der Zentralbank noch ein Freiheitsgrad. Sie muß nämlich noch entscheiden, auf welche Weise sie das Geldangebot erhöhen soll. Neben der Frage, wie das Geld möglichst reibungslos in Umlauf gebracht werden kann, spielt der dabei anfallende Münzgewinn und seine Verteilung eine wesentliche Rolle.

Unter den zuletzt genannten Gesichtspunkten ist ein Erwerb von ausländischen Aktiva durch Devisenmarktinterventionen für die Zentralbank nur sinnvoll

- wenn sie ihren Münzgewinn an das Ausland transferieren will; in diesem Fall erwirbt die Zentralbank zinslose oder niedrigverzinsliche ausländische Aktiva; oder
- wenn sie auf ausländische Aktiva einen pekuniären oder nichtpekuniären Ertrag erwartet, der das damit verbundene Risiko zumindest kompensiert. Dabei ist eine empirisch interessante Frage, ob es Zentralbanken in der Vergangenheit gelungen ist, auf ihre ausländischen Währungsreserven einen höheren Ertrag zu erzielen als auf alternative Anlagen in heimischer Währung (z. B. Staatsschuldtitel). Von offizieller Seite wird dabei häufig auf nichtpekuniäre Ertragselemente (verbesserter internationaler Kreditstandard, Sicherheit gegen übermäßige Währungsabwertungen) hingewiesen, die jedoch nur dann von Gewicht sind, wenn eine nennenswerte "Reserveillusion" besteht bzw. wenn eine Zentralbank durch den Verkauf von Devisenreserven das Nettogeldangebot im Ausland entscheidend beeinflussen kann.

Literaturverzeichnis

- Ahnefeld, A. et al., 1977, Recent Economic Development and Outlook in Industrial Countries. 'Kieler Diskussionsbeiträge Nr. 50.
- Ball, R. J. (Ed.), 1973, The International Linkage of Economic Models, Amsterdam und London.
- Basevi, G. und P. de Grauwe, 1977, Vicious and Virtuous Circles; a Theoretical Analysis and a Policy Proposal for Managing Exchange Rates. International Economics Research Paper No. 10, Centrum voor Economische Studien, Katholieke Universiteit te Leuven.
- Bronfenbrenner, M. und F. D. Holzman, 1963, "Survey of Inflation Theory", American Economic Review 53, S. 593-661.
- Cooper, R. N., 1976, Prolegomena to the Choice of an International Monetary System, Center Paper No. 239, Economic Growth Center, Yale University.
- , 1977, "IMF Surveillance over Exchange Rates". In: R. A. Mundell and J. J. Polak (Eds.), The New International Monetary System, New York, S. 69-83.
- Corden, W. M., 1978, "Expansion of the World Economy and the Duties of Surplus Countries", The World Economy, S. 121-134.
- Cromer-Gruppe, 1976, Three Steps towards European Monetary Harmonisation. The Times; July 26.
- De Grauwe, P., 1976, Monetary Interdependence and International Monetary Reform, Farnborough and Lexington.
- Deardorff, A. V., 1977, "A Framework for Analysis in International Macroeconomics", Weltwirtschaftliches Archiv 113, S. 209-236.
- Deutsche Bundesbank, 1977, Monatsbericht Oktober.
- Dornbusch, R., 1975, "Aspects of Oil and International Financial Markets", Weltwirtschaftliches Archiv 111, S. 210-215.
- Emminger, O., 1976, On the Way to a New International Monetary Order, Foreign Affairs Study 39, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington D, C.
- Ethier, W. und A. I. Bloomfield, 1975, Managing the Managed float, Essays in International Finance, No. 112, International Finance Section, Princeton University.
- Fels, G., H. Giersch, H. Müller-Groeling und K. D. Schmidt, 1971, "Neue Rollenverteilung in der Konjunkturpolitik", Die Weltwirtschaft, Heft 1, S. 5 ff.
- Fischer, S. 1977, "Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimum Money Supply Rule", Journal of Political Economy 85, S. 191-205.
- Fisher, I., 1926, "A Statistical Relation between Unemployment and Price Changes", International Labour Review.
- Fleming, J. M., 1962, "Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates". IMF Staff Papers 9, S. 369-380.

- Friedman, M., 1968, "The Role of Monetary Policy", American Economic Review 58, S.1-17.
- , 1969, The Optimum Quantity of Money. In: derselbe, The Optimum Quantity of Money and other Essays, London and Chicago, S.1-50.
- , 1970, The Counter-Revolution in Monetary Theory, First Wincott Memorial Lecture, Institute of Economic Affairs for the Wincott Foundation, Occasional Papers 33, London.
- Frisch, H., 1977, "Inflation Theory 1963-1975: A "Second Generation" Survey", Journal of Economic Literature 15, S.1289-1317.
- Giersch, H., 1967, "Probleme stabilitätskonformer Lohnpolitik", Kyklos 20, S.147-165.
- , 1977 a, Konjunktur- und Wachstumspolitik in der offenen Wirtschaft. Allgemeine Wirtschaftspolitik, Zweiter Band, Wiesbaden.
- , 1977 b, "IMF-Surveillance over Exchange Rates". In: R. A. Mundell and J. J. Polak (Eds.), The New International Monetary System, New York, S.53-68.
- Haberler, G., 1977, "The International Monetary System after Jamaica and Manila", Weltwirtschaftliches Archiv 113, S.1-30.
- Hickman, B. und S. Schleicher, 1977, "The Interdependence of National Economies: Evidence from the LINK-Project", Paper prepared for the Conference on "The Economic Crisis of the 1970's: Lessons for Stabilisation Policy", Baden, Austria, September 15-17.
- IMF, 1974, 1976, 1977, Annual Report, Washington D.C..
- Johnson, H. G., 1970, "Is there an Optimal Money Supply?", Journal of Finance 25, S.435-445.
- , und J. Winder, 1964, The Lag of the Effect of Monetary Policy in Canada, Ottawa.
- Kern, M., 1976, Funktionen und Anlageformen von Währungsreserven der Zentralbank bei festen Wechselkursen, Dissertation, Universität Freiburg.
- Kouri, P. J. K., und M. G. Porter, 1974, "International Capital Flows and Portfolio Equilibrium", Journal of Political Economy 82, S.443-467.
- Lipsey, R. G., 1965, "Structural and Deficient-Demand Unemployment Reconsidered". In: A. M. Ross (Ed.), Employment Policy and the Labour Market, Berkeley.
- Mikesell, R. F. und H. N. Goldstein, Rules for a Floating Rate Regime, Essays in International Finance, No.109, International Finance Section, Princeton University.

- Modigliani, F., 1977, "The Monetarist Controversy or, Should we Forsake Stabilisation Policies?", American Economic Review 67, S. 1-19.
- Mundell, R. A., 1968, International Economics, New York and London.
- Mussa, M., 1976, "The Exchange Rate, the Balance of Payments and Monetary and Fiscal Policy under a Regime of Controlled Floating", Scandinavian Journal of Economics 78, S. 229-248.
- Oort, C. J., 1976, "Exchange-Rate Policy in the European Communities", Common Market Law Review 13, No. 3.
- Optica Report 1976, Inflation and Exchange Rates: Evidence and Policy Guidelines for the European Community, Brussels.
- Phelps, E. S. et al., 1970, Microeconomic Foundation of Employment and Inflation Theory, New York.
- Phillips, A. W., 1958, "The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom 1861-1957", Economica 25, S. 283-299.
- Porter, M. G., 1972, "Capital Flows as an Offset to Monetary Policy: The German Case", IMF Staff Papers 19, S. 395-424.
- Riechel, K.-W., 1977, "Kurzfristige Kapitalbewegungen, Geldmarktgleichgewicht und die Effektivität der Geldpolitik", Kredit und Kapital 10, S. 183-206.
- Robinson, J., 1947, Beggar-My-Neighbour Remedies for Unemployment. In: dieselbe, Essays in the Theory of Employment, Oxford, S. 156-170.
- Roth, J., 1977, "Internationale Konjunkturübertragungen und nationale Stabilisierungspolitiken bei flexiblen Wechselkursen in einem Zwei-Länder-Modell", Zeitschrift für Wirtschaft und Sozialwissenschaften, S. 309-337.
- Rule, W., 1975, Money, Income, and Prices: The Velocity of Money in Nine Major OECD Economies, University Microfilms International, Ann Arbor and London.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 1976/77, Jahresgutachten.
- Samuelson, P. A. und R. M. Solow, 1960, "Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy", American Economic Review 50, S. 429-427.
- Suss, E. C., 1976, "A Note on Reserve Use under Alternative Exchange-Rate Regimes", IMF Staff Papers 23, S. 387-394.

- Tinbergen, J., 1964, *Economic Policy*, Amsterdam.
- Tobin, J., 1977, "How Dead is Keynes?", *Economic Inquiry* 15, S.459-468.
- Trapp, P., 1976, *Geldmenge, Ausgaben und Preisanstieg in der Bundesrepublik Deutschland*, Tübingen.
- Walter, N., 1977, *The Role of Big Countries in International Stabilisation Policies*. Paper prepared for the Conference on "The Economic Crisis of the 1970's: Lessons for Stabilisation Policies", Baden, Austria, Sept.15-17.
- Walters, A. A., 1966, "Monetary Multipliers in the U.K. 1880-1962", *Oxford Economic Papers* 18, S.270-283.
- Willett, T. D., 1977, *The Evolving Exchange Rate Mechanism and Its Control*. Paper prepared for AEI - Georgetown University Conference on U.S. - European Monetary Relations, March 17-18.
- Williamson, J., 1976, "Exchange Rate Flexibility and Reserve Use", *Scandinavian Journal of Economics* 78, S.327-339.
- Willms, M., 1971, "Controlling Money in an Open Economy: The German Case", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, S.10-27.