

Das heimische Geld- und Kreditangebot einer Euro-Währung

Von Wilfried Fuhrmann, Kiel*

I. Einführung

Die mit den Namen *Brunner* und *Meltzer* fest verbundene sogenannte moderne Geldangebotstheorie ist inzwischen nicht mehr neu. Ihre Übertragung auf offene Volkswirtschaften ist bereits ebenso vollzogen wie ihre Modifikation in Abhängigkeit von den jeweiligen institutionellen Rahmenbedingungen. Ein Anstoß zur Weiterentwicklung erfolgt — wie so häufig — u. a. aufgrund von Beobachtungen, die in einem etwas anderen Zusammenhang gemacht werden. So beobachtet *Laffer* z. B. bei der Erklärung des Phänomens einer weltweiten Inflation im Rahmen einer die Jahre 1958 – 1974 umfassenden Analyse die Bedeutung der Wachstumsrate der Euro-Märkte¹.

Zu dem Komplex der Euro-Märkte existiert inzwischen eine sehr umfangreiche Literatur, die sich aber im wesentlichen auf eine ganz bestimmte Problemstellung bezieht. So sind schon oft die Hypothesen einer Kreditvermittlung und (oder auch versus) einer Kreditschöpfung bei der Erklärung des Wachstums dieses Marktes gegeneinander abgewogen worden. Zwar lässt sich die moderne (umfassende) Geldangebotstheorie auch auf den Euro-Geld- und Kreditmarkt analog einem nationalen System anwenden; aber zumeist faszinieren Volumina, Lokalisation und „Eigenständigkeit“ im Rahmen der internatio-

* Für kritische Hinweise danke ich Prof. Dr. W. Ehrlicher, Prof. Dr. J. Roh-Wedder und Dr. habil. Dr. W. Schäfer.

¹ So konstatiert er „the insignificance of the U. S. money supply growth to the growth rate of the world's total. In the past five years the U. S. money supply growth has never accounted for as much as 25 percent of the total money supply growth. In each and every year for the past five years, money supply growth rates of countries other than the United States were well over twice as important as U. S. money supply growth. Save one year, Euro-dollars were more important than U. S. money supply changes.“ Vgl. A. B. Laffer (9, S. 62).

nalen Geld- und Kapitalmärkte². Die Überbetonung der reinen Existenz bzw. die Erklärungsversuche für die „isolierten“ Euro-Märkte sind bei einem von der BIZ³ für Ende Dezember 1975 geschätzten Volumen des Euro-Geldmarktes von 205 Mrd. US-Dollar zwar verständlich, sie verstellen aber z. T. den Blick auf die Interdependenz der nationalen Märkte. Erst in neueren Aufsätzen wird der Euro-Markt im Hinblick auf seine möglichen feed-backs auf das heimische Geldangebot analysiert⁴. Diese modifizierte Zielsetzung führt zu einer verfeinerten Beschreibung des Euro-Marktes, so daß er nicht mehr im Rahmen eines einstufigen Bankensystems analog einem nationalen einstufigen Mischgeld-System betrachtet werden kann. Vielmehr ist von einem umfassenden zwei-stufigen Mischgeldsystem bzw. einem sog. three-stage-banking system auszugehen, welches aus der Zentralbank, den inländischen Banken und den Euro-Banken besteht.

Der bisher berücksichtigte Unterschied bei den Banken liegt in der Reservehaltung. Sie erfolgt von seiten der inländischen Banken in Form von (freiwilligen und) gesetzlich festgelegten Reserven bei der heimischen Zentralbank und von seiten der Euro-Banken als freiwillige Reserve bei den heimischen Geschäftsbanken. Eine Berücksichtigung der gesetzlich fixierten Reservehaltung der Euro-Banken bei den jeweiligen Zentralbanken (abhängig von den Bankengesetzen⁵ im Domizil-Land der jeweiligen Euro-Bank) fehlt ebenso wie die Berücksichtigung der Zinsabhängigkeit der freiwilligen Reservehaltung bei den inländischen Banken. Entsprechend fehlt die Darstellung der Zinsabhängigkeit des Multiplikators genauso wie die Ausdehnung der Analyse auf das gesamte Kreditangebot. Die „umfassende“ Analyse eines derartigen zweistufigen Mischgeldsystems für eine Euro-Währung (eine

² Als Ursachen sind im wesentlichen die nationalen Kapitalverkehrskontrollen/-behinderungen, die „Kosten“-Unterschiede (Steuern, Mindestreservebestimmungen etc.) und die Reduktion des Wechselkursrisikos anzusehen. Die Bedeutung des letzten Gesichtspunktes zeigt sich u. a. darin, daß Euro-Anleihen emittiert wurden in Europäischen Rechnungseinheiten, in Einheiten aus neun EG-Währungen (EURO) bzw. zwölf arabischen Währungen (EURCO) und auf der Basis der Sonderziehungsrechte. Daneben sind die Verfahrensstandardisierungen und institutionellen Neugründungen (EUROCLEAR; CEDEL; AIBO) zu nennen. Vgl. C. J. Emanuel (5).

³ Vgl. Geschäftsbericht für das Jahr 1975 der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, S. 86.

⁴ Vgl. u. a. J. Niehans, J. Hewson (10); M. Willms (13).

⁵ Zu derartigen Gesetzen gehören nicht nur Bestimmungen zur Mindestreserve, sondern auch Gesetze und Empfehlungen zur Bilanzstruktur, wie z. B. in Deutschland das Kreditwesengesetz und in den USA die sog. „Examiner's Criteria of the Board of Governors of the Federal Reserve System“.

dem Euro-Markt offene Volkswirtschaft) und die „Forcierung“ einer Überwindung isolierter „mystery“-Untersuchungen ist das Anliegen dieses Aufsatzes.

II. Ein zweistufiges Mischgeldsystem einer geschlossenen Volkswirtschaft

Betrachten wir jetzt zunächst eine geschlossene Volkswirtschaft, deren Bankensystem institutionell durch die heimische Zentralbank, eine reservepflichtige Bank (B_1) sowie eine nicht-reservepflichtige Bank (B_2) charakterisiert ist.

Die Bank B_1 hält für die Sichteinlagen der Nichtbanken (D_1), der Bank B_2 (D'_1) und die Termineinlagen der Nichtbanken (T_1) bei unterschiedlichen Mindestreservesätzen (r_{d1} , r_{t1} , r'_{d1}) freiwillige und gesetzliche Reserven ausschließlich in Form von Zentralbankgeld (R_{d1} , R_{t1}). Dabei besteht D'_1 aus den freiwilligen Reserven der Bank B_2 bei unterschiedlichen Reservesätzen für ihre Sichteinlagen der Nichtbanken D_2 und Termineinlagen der Nichtbanken T_2 (r_{d21} , r_{t21}), die sie in Form von Sichteinlagen bei der Bank B_1 (R_{d21} , R_{t21}) hält. Somit folgt:

$$(1a) \quad D'_1 = R_{d21} + R_{t21} = r_{d21} D_2 + r_{t21} T_2$$

$$(1b) \quad R_{d1} = r_{d1} D_1 + r'_{d1} D'_1$$

$$(1c) \quad R_{t1} = r_{t1} T_1$$

$$(1d) \quad R_1 = R_{d1} + R_{t1} = r_1 (D_1 + D'_1 + T_1) = r_{d1} D_1 + r'_{d1} D'_1 + r_{t1} T_1$$

Die Bank B_2 hält darüber hinaus für D_2 und T_2 (freiwillige) Reserven in Form von Zentralbankgeld, so daß für die Gesamtheit ihrer Reserven (R_2) folgt:

$$(1e) \quad R_2 = (r_{d21} + r_{d22}) D_2 + (r_{t21} + r_{t22}) T_2$$

$$(1f) \quad R_2 = r_2 (D_2 + T_2)$$

Die freiwilligen und gesetzlichen Reservesätze sind dabei unterschiedlich. Die Unterscheidung der Verbindlichkeiten der Banken stellt somit eine Unterscheidung nach Art der reservepflichtigen Depositen dar. Da die Bank B_2 hier im wesentlichen durch das Fehlen einer Mindestreservepflicht charakterisiert ist und wir — wie in solchen Analysen üblich — das aggregierte Kreditvolumen unter Vernachlässigung einer expliziten Berücksichtigung der Fristigkeitsstruktur betrachten, erscheint

eine weitere Differenzierung der Verbindlichkeiten z. B. in Einlagen und Schuldverschreibungen nicht notwendig.

Für die weitere Geldmengendefinition, wobei wir zur Vereinfachung statt M_2 nur M schreiben, und für die Geldbasis B gilt ($C = \text{Zentralbankgeld in Händen der Nichtbanken}$):

$$(2) \quad M = C + D_1 + D_2 + T_1 + T_2$$

$$(3) \quad B = C + R_{d1} + R_{t1} + R_{d22} + R_{t22}$$

Unter Verwendung der Quotienten-Symbole

$$t_1 = \frac{T_1}{D_1}; \quad t_2 = \frac{T_2}{D_2}; \quad d = \frac{D_2}{D_1}; \quad d'_1 = \frac{D'_1}{D_1}; \quad c = \frac{C}{D_1}$$

folgt:

$$(4) \quad M = \frac{1 + t_1 + d + t_2 d + c}{c + r_{t1}(1 + d'_1 + t_1) + r_{d22} d + r_{t22} t_2 d} \cdot B$$

Interessante Varianten dieses allgemeinen Multiplikators für ein heimisches zweistufiges Mischgeldsystem sind:⁶

$$(4a) \quad r_2 = 0 \quad m_a = \frac{1 + t_1 + d + t_2 d + c}{c + r_{d1} + r_{t1} t_1}$$

$$(4b) \quad r_{d22}, t_2 = 0 \quad m_b = \frac{1 + t_1 + d + c}{c + r_{d1} + r_{t1} t_1 + r'_{d1} r_{d21} d}$$

$$(4c) \quad t_2 = 0 \quad m_c = \frac{1 + t_1 + d + c}{c + r_{d1} + r_{t1} t_1 + r'_{d1} r_{d21} d + r_{d22} d}$$

$$(4d) \quad D_2, T_2 = 0 \quad m_d = \frac{1 + t_1 + c}{c + r_{d1} + r_{t1} t_1}$$

Dabei stellt m_d den bekannten Geldangebotsmultiplikator m_2 ohne Einlagen des Staates und Refinanzierungskredite der Banken bei der Zentralbank in einem einstufigen Mischgeldsystem bzw. two-stage-system dar. Die Veränderung des Multiplikators aufgrund der Existenz einer nicht-reservepflichtigen Bank zeigt sich besonders durch den Vergleich von m_a und m_d . Da m_d ein unechter Bruch ist und beide

⁶ Die Indices bei den Geldangebots-Multiplikatoren kennzeichnen bei der folgenden Analyse bestimmte Annahmen über den Euro-Markt und entsprechen den auch bei den Kreditangebots-Multiplikatoren verwendeten.

Multiplikatoren sich nur im Zähler $[(1 + t_2) d > 0]$ unterscheiden, gilt: $m_a > m_d$ bzw. allgemein $m_a > m_b > m_c > m_d$.⁷ Die Erhöhung des Multiplikatorwertes durch Interbankbeziehungen resultiert letztlich natürlich aus der unterschiedlichen Mindestreservehaltung. Entsprechend verliert die Zentralbank zunehmend die Kontrolle über das Geldangebot, wenn die relative Bedeutung der Bank B_2 steigt. Die relative Bedeutung der Bank B_2 hängt dabei besonders über die (Relations-)Koeffizienten von den Verhaltensweisen der Nicht-Banken ab. Bei der im Rahmen einer (tautologischen) Durchschnitts-Multiplikatoranalyse zu unterstellenden Konstanz der Quotienten pflanzt sich somit die Geldschöpfung seitens einer Bank z. B. durch B_2 nicht nur in ihrem Bereich fort. Steigt also z. B. D_2 , so müssen auch T_2 ($t = t_2$) ebenso wie D_1 ($d = \bar{d}$) und damit auch T_1 ($t_1 = \bar{t}_1$) sowie D'_1 und C ($d'_1 = \bar{d}'_1$; $c = \bar{c}$) gestiegen sein.

III. Die Analogie zwischen diesem zweistufigen System einer geschlossenen Volkswirtschaft und dem einer Euro-Währung

Auf den ersten Blick scheint kaum ein derartiges Bankensystem, in dem die Bank B_2 über eine längere Zeit eine wesentliche Bedeutung hat, zu existieren⁸. Die Relevanz unserer derart klassifizierten bisherigen Analyse ist dann gering. Charakterisieren wir jetzt aber einmal die Bank B_2 erneut⁹. Die Bank B_2 ist — in dem bisher diskutierten Modell der geschlossenen Volkswirtschaft — von der gesetzlichen Mindestreserve befreit und hält ihre freiwilligen Reserven in Form von Sichtdepositen bei der Bank B_1 und/oder Zentralbankgeld. Modifizieren wir jetzt das Modell der „geschlossenen“ Volkswirtschaft und domizilieren die Bank B_1 im Inland sowie eine Bank im Ausland, so daß B_2 keine heimische Bank, sondern eine ausländische Bank, die mit derselben

⁷ Bei diesem Vergleich ist zu berücksichtigen, daß durch die Existenz von T_2 und D_2 sich die Größen t_1 und c verändern können.

⁸ So unterliegen z. B. in Deutschland domizilierte Kreditinstitute jeweils für ein Jahr keiner Mindestreserveypflicht, die ständig langfristige Kredite gewähren und deren langfristig verfügbaren Mittel mindestens 90 % des um die Wertberichtigungen verminderten Geschäftsvolumens betragen. Vgl. § 1 Abs. 2 e der „Anweisungen der Deutschen Bundesbank über Mindestreserve (AMR)“, in: Geschäftsbericht der Deutschen Bundesbank (4). Aufgrund ihres relativ geringen Beitrages zur Geldschöpfung ist ihre Vernachlässigung in einer Analyse des heimischen Geldangebotes — angesichts der gewonnenen Übersichtlichkeit — vertretbar.

⁹ Da es uns auf die Größen D_2 und T_2 mit ankommt, ist ein Analogieschluß zwischen B_2 und den sog. financial intermediaries hier ohne Bedeutung.

Währung wie *B* 1 handelt, ist. Üblicherweise interpretieren wir *B* 2 dann als Euro-Bank¹⁰ eines speziellen Euro-Marktes: z. B. des Euro-DM-Marktes¹¹. Die Existenz eines Euro-Marktes führt somit für die entsprechende Währung zu einem segmentierten Geschäftsbanksystem mit einem heimischen Teil und einem Teil, der außerhalb der direkten Kontrolle der heimischen Zentralbank liegt¹². Der Einfluß der (inländischen und ausländischen) Nichtbanken auf das Geldangebot steigt. Eine Kontrolle des direkt inlandswirksamen und nicht nur des heimischen Geldangebotes durch die heimische Zentralbank ist dann nur noch über Instrumente zur Beeinflussung der Beziehung von *B* 2 mit *B* 1 (z. B. besondere Mindestreservebestimmungen für Einlagen von Gebietsfremden) und mit inländischen Nichtbanken (z. B. Bardepot) möglich. Dabei liegt dann der Ansatzpunkt bei allen inländischen Wirtschaftssubjekten, die mit *B* 2 (tatsächlich und/oder potentiell) ökonomische Transaktionen durchführen¹³.

¹⁰ Wir betrachten zur Vereinfachung alle Euro-Banken als eine Bank. Die leakages in Form von inländischem Zentralbankgeld an ausländische Nichtbanken erfassen wir mit der Größe c , solche in ausländischen Währungseinheiten können zu einer Variation der Währungsreserven und/oder des Wechselkurses führen. Die Erweiterung der Kassenhaltung der inländischen Banken und des Publikums um ausländische Währungseinheiten ist ohne weiteres möglich, führt aber zu einem komplizierterem Modell.

¹¹ Entsprechend sind auch der hier abgeleitete Multiplikator m_b (Gleichung (4b)) und der von Willms entwickelte total money multiplier (seine Gleichung 9) identisch. Vgl. M. Willms (13, S. 221).

¹² Dieser Vergleich berücksichtigt die übliche Einbeziehung eines bestimmten Euro-Marktes. Vernachlässigt werden dabei Wechselkurseffekte und die Risikokomponenten bei der Euro-Bank. Diese Bank hat z. B. möglicherweise Mindestreserven bei ihrer heimischen Zentralbank zu halten — allerdings (wie z. B. in der BRD) nicht in der Euro-Währung, sondern in der jeweiligen Landeswährung. Entsprechend dem zu bestimmten Stichtagen errechneten Mindestreservesoll fragt die Bank eigene, d. h. aus unserer Sicht fremde Währung nach bzw. bietet die Euro-Währung auf dem Devisenmarkt an. Damit beeinflußt sie (abhängig von den Reservebestimmungen und der Geschäftspolitik) den Wechselkurs und verstärkt möglicherweise seine Schwankungen. Ein steigendes Euro-Depositen-Volumen (selbst bei konstanter Basis) führt dadurch tendenziell zur Abwertung dieser Währung. Läßt sich bei einer Reservehaltung für Termindepositen und allgemein herrschender Terminstrenge das Wechselkursrisiko dieser Reservehaltung auf ein vernachlässigbares Ausmaß über den Terminmarkt reduzieren, so erscheint dieses bezüglich der Reserven für Sichtdepositen kaum möglich zu sein. In dieser Reservehaltung mag somit ein Grund für kurzfristig eratisch schwankende Wechselkurse liegen. Wechselkursänderungserwartungen (Risikogröße aufgrund der Mindestreserven) beeinflussen ihrerseits die Profitabilität von Euro-Krediten bzw. die Angebots-Zinssätze.

¹³ Die Berücksichtigung von Euro-Krediten an ausländische Nichtbanken und deren Auswirkungen auf das Inland (erhöhte internationale Liquidität)

IV. Der heimische Durchschnittsmultiplikator einer Euro-Währung

Beim Fehlen einer fühlbaren Substitutionslücke zwischen dem Euro-Markt und dem heimischen Markt ist somit entweder die Betrachtung des gesamten Kreditangebotes¹⁴ oder die des heimischen (nicht zu verwechseln mit inlandswirksamen) Kreditangebotes unter Berücksichtigung des Euro-Marktes als potentielle „Refinanzierungsquelle“ möglich. Der zweite Weg scheint besonders deswegen angebracht zu sein, da die Zentralbankpolitik sich auf die Beeinflussung der Verhaltensweisen der national-domizilierten Banken konzentriert.

Betrachten wir im folgenden somit besonders das heimische Kreditangebot. Dabei vernachlässigen wir zur Vereinfachung wiederum den Staat, so daß keine staatlichen Wertpapiere und Einlagen existieren. Die Bilanzen der inländischen Zentralbank (ZB)¹⁵, der heimischen Bank B 1¹⁶, der Euro-Bank B 2¹⁷, des Publikums P¹⁸ und des konsolidierten Banksystems (ZB + B 1 + B 2) lauten dann:

im Rahmen der inländischen Geldpolitik erfordert dann z. B. Offenmarktgeschäfte der heimischen Zentralbank auf dem Euro-Markt der entsprechenden Währung.

¹⁴ Willms ermittelt folglich das auf dem Euro-Markt direkt geschaffene Depositenvolumen sowie die induzierte Veränderung des gesamten Depositenvolumens bei einer Variation der Verfügbarkeit von Zentralbankgeld zwischen B1 und B2. Er definiert dabei — entsprechend seiner Zielsetzung — „created‘ Euro-deposits as „the difference between the total amount of Euro-deposits and the domestic deposits which could have been created on the volume of reserves indirectly absorbed by Euro-banks.“ Vgl. M. Willms (13, S. 216).

¹⁵ Die Gleichung (5a) läßt sich sinnvoll derart variieren, daß R_{d22} und R_{t22} jeweils gleich Null gesetzt werden und unterstellt wird, daß die Bank B2 die Mindestreserven bei der jeweiligen ausländischen Zentralbank in ausländischer Währung hält. Entsprechend sind dann in einer Analyse der Kontrollierbarkeit der Geldmenge die Währungsreserven als Nettogröße zu betrachten oder in die „Uses of the Base“ die Position „Reserves and Currency held by foreign central banks“ aufzunehmen. Die Untersuchung hätte dann auf einer „net monetary base“ unter Einschluß kurzfristig variierbarer Auslandspositionen der Geschäftsbanken und Nichtbanken zu beruhen. Zu derartigen Analysen vgl. J. Siebke (11) und M. Willms (12).

¹⁶ Wir vernachlässigen nach wie vor die Sicht- und Termineinlagen von B1 bei B2, d. h. die „Refinanzierung“ von B2 bei B1.

¹⁷ Wir vernachlässigen in der Bilanz die Einlagen und Kredite in ausländischer Währung. Dadurch wird eine direkte Substitutionsbeziehung zwischen den Kreditmärkten zweier Währungen — deren Erklärung mittels eines Portfolio-Selektions-Ansatzes für B2 und entsprechend auch für B1 leicht möglich ist — mit ihren Auswirkungen auf die Wechselkursentwicklung, den internationalen Kapitalverkehr etc. ebenso unterdrückt. Aufgrund des Wechselkursrisikos halten die Euro-Banken ihre freiwilligen Reserven dann in

$$(5a) \quad W + OS = R_{d1} + R_{t2} + R_{d22} + R_{t22} + C$$

$$(5b) \quad R_{d1} + R_{t1} + L_1 = D_1 + D'_1 + T_1 + K_1$$

$$(5c) \quad R_{d21} + R_{d22} + R_{t21} + R_{t22} + L_2 = D_2 + T_2 + K_2$$

$$(5d) \quad C + D_1 + D_2 + T_1 + T_2 = L_1 + L_2 + K_P$$

$$(5e) \quad W + OS + L_1 + L_2 = D_1 + D_2 + T_1 + T_2 + C + K_1 + K_2$$

Dabei bedeuten die neuen Symbole:

W Gold- und Währungsreserven der heimischen Zentralbank

OS andere Aktiva bzw. Quellen der Basis

L_x Kredite der Bank x an die Nichtbanken:

$x = 1$ für $B1$

$x = 2$ für $B2$

K_x Nettokapital bzw. -vermögen der:

$x = 1$ Bank $B1$

$x = 2$ Bank $B2$

$x = P$ Publikum.

Die von der Euro-Bank $B 2$ gehaltenen Reserven R_{d22} und R_{t22} beinhalten jetzt auch die gesetzlichen Mindestreserven, die $B 2$ bei der (ausländischen) Zentralbank ihres Domizillandes möglicherweise halten muß. Die gesetzlichen Mindestreservesätze im In- und Ausland, d. h. für die Banken $B 1$ und $B 2$ sind unterschiedlich.

Gilt der bekannte Zusammenhang:

$$(6a) \quad E = (m - 1) B$$

für das modifizierte gesamte (Netto-)Kreditangebot¹⁹ E ($E = L_1 - K_1 + L_2 - K_2$), so folgt für das heimische Kreditangebot E_1 ($E_1 = L_1 - K_1$) unter Beachtung des Angebotes auf dem Euro-Markt E_2 ($E_2 = L_2 - K_2$) mit Hilfe des Quotienten $e = E_2/E_1$:

Form R_{d21} und R_{t21} . Wir treffen diese Einschränkung hier, um den Erklärungsansatz übersichtlich zu halten, werden aber versuchen, sie in einem zukünftigen umfassenden Modell aufzuheben.

¹⁸ Wir vernachlässigen hier sowohl die Zweiteilung des Publikums in die Gruppen inländische und ausländische Wirtschaftssubjekte als auch die Einlagen und Kredite in ausländischer Währung. Die Annahmen bezüglich der Struktur und unterschiedlichen Verhaltensweisen der in- und ausländischen Nichtbanken auf dem Euro-Markt bestimmen die Ergebnisse theoretischer Überlegungen zur Frage der Kreditschöpfung versus -vermittlung auf dem Euro-Markt.

¹⁹ Vgl. A. E. Burger (3).

$$(6b) \quad E_1 = \frac{m - 1}{1 + e} \cdot B;$$

Ermitteln wir $(1 + e)$ unmittelbar aus den folgenden Beziehungen:

$$(7a) \quad L_1 - K_1 = (1 + t_1 + d'_1 - r_{t1} t_1 - r_{d1} - r'_{d1} d'_1) D_1$$

$$(7b) \quad L_2 - K_2 = (d + t_2 d - r_{d22} d - r_{t22} t_2 d - d'_1) D_1$$

so können wir für die Gleichung (6 b) schreiben:

$$(6c) \quad E_1 = \frac{(1 - r_1)(1 + t_1 + d'_1)}{c + r_1(1 + d'_1 + t_1) + r_{d22} d + r_{t22} dt_2} \cdot B$$

$$\frac{\delta m_{E1}}{\delta} (c, r_{d1}, r_{t1}, r'_{d1}, r_{d22}, r_{t22}) < 0$$

Aufgrund der Verwendung des Konzeptes vom Durchschnittsmultiplikator (Konstanz der Koeffizienten), führt eine Erhöhung z. B. der Einlagen seitens der Nichtbanken bei B_2 über die Anpassungsprozesse auch zu Erhöhungen der Einlagen von Nichtbanken bei der Bank B_1 . Über die zusätzliche Einlage eines Ausländers wird im Multiplikatorprozeß im Inland „zugunsten“ von In- und Ausländern disponiert bzw. ... aufgrund konstanter Relationen — sind nach Ablauf des Prozesses sowohl die Einlagen der Inländer als auch die der Ausländer gestiegen. Eine Unterscheidung von in- und ausländischen Nichtbanken erfolgt nicht, da eine derartige Differenzierung nur zu einer Verdoppelung der zu verwendenden (konstanten) Relationen führt.

Verwenden wir zur Vereinfachung und aus Gründen der Vergleichbarkeit mit der bisherigen Literatur die Annahmen: $R_{d22}, t_2 = 0$, so reduziert sich der Multiplikator m_{E1} in Gleichung (6 c) zu m_{E1b} in Gleichung (6d):

$$(6d) \quad E_{1b} = \frac{(1 - r_1)(1 + t_1 + d'_1)}{c + r_1(1 + d'_1 + t_1)} \cdot B; \quad \frac{\delta m_{E1b}}{\delta} (c, r_{d1}, r_{t1}, r'_{d1}) < 0$$

Die Ableitung bezüglich t_1 ist in beiden Fällen positiv, solange eine normale Struktur der Mindestreservesätze besteht ($r_t < r_d$). Bezüglich des Vorzeichens sind die partiellen Ableitungen der Multiplikatoren nach d und r_{d21} unbestimmt, da sie besonders von dem Reservesatz r'_{d1} abhängen. So gilt z. B.²⁰:

$$\frac{\delta m_{E1b}}{\delta (r_{d21}, d)} \geq 0 \text{ für } c(1 - r'_{d1}) + t_1(r_{t1} - r'_{d1}) + (r_{t1} - r'_{d1}) \geq 0$$

Die Bedeutung des Mindestreservesatzes für Einlagen von Gebietsfremden (Euro-Banken) zeigt sich entsprechend im Größenverhältnis dieses reduzierten Multiplikators (m_{E1b}) in Gleichung (6 d) zu dem Kreditangebotsmultiplikator bei nicht-existierendem Euro-Markt (m_{Ed})²¹. Es gilt:

$$m_{E1b} \geq m_{Ed} \text{ für } c(1 - r'_{d1} r_{d21}) + (r_{d1} - r'_{d1} r_{d21}) + t_1(r_{t1} - r'_{d1} r_{d21}) \geq 0$$

Ein c. p. steigender Mindestreservesatz r'_{d1} reduziert das Kreditangebot inländischer Banken und zwar möglicherweise (abhängig von der Größe r_{d21}) bis zu einem Wert, der unter dem bei Nicht-Existenz des Euro-Marktes liegen kann. Die Kontrollierbarkeit des Kreditangebotes der inländischen Banken ist somit durch die Existenz des Euro-Marktes nicht gefährdet. Allerdings ist bei jeder Politikmaßnahme zur Kontrolle des inlandswirksamen Geld- und Kreditangebotes der „Refinanzierungscharakter“ des Euro-Marktes für die inländischen Banken (die potentielle Reduktion der Verfügbarkeit über Zentralbankgeld durch die Euro-Banken zugunsten inländischer Banken) ebenso zu berücksichtigen wie das Kreditangebot der Euro-Banken an inländische Nichtbanken. Die möglichen „Bankenstruktureffekte“ erhöhen den Schwankungsbereich bzw. „Korridor“ des Durchschnittsmultiplikators, so daß die Notwendigkeit einer Strukturanalyse, d. h. einer funktionalen Erklärung der Koeffizienten bzw. der Verhaltensweisen der Banken, steigt.

V. Die Zinsabhängigkeit des heimischen Geld-/Kreditangebotes einer Euro-Währung

In diesem als ersten Schritt gedachten Ansatz beschränken wir uns einzig auf die Darstellung der Zinsabhängigkeit des Multiplikators m_{E1c}

²⁰ Entsprechende Bedingungen lassen sich darüber hinaus auch für die ersten Ableitungen des Multiplikators m_{E1} nach t_2 und r_{t21} bilden (die Bedingungs-Ungleichung ist dann um $(1 - r'_{d1})(dr_{d22} + t_2 dr_{t22})$ zu erweitern). Sind die Vorzeichen der Elastizitäten damit prinzipiell von der Koeffizienten-Konstellation abhängig, so unterstellen wir für den ‚Normalfall‘

$$(r_t < r_d, r_d = r'_d): \frac{\delta m_{E1}}{\delta} (r_{t21}, r_{d21}, t_2, d) > 0$$

²¹ m_{Ed} ergibt sich aus den Gleichungen (4d) und (6a). Benutzen wir einfachheitshalber die von Willms verwendeten durchschnittlichen Quartalswerte für die BRD von 1974 in gerundeter Form, d. h.: $c = 0,6$; $d = 0,7$; $t_1 = 5$; $r_{d21} = 0,05$; $r_{d1} = 0,15$; $r_{t1} = 0,1$ und $r'_{d1} = 0,3$, so folgt $m_{E1b} = 4,26$. Im Vergleich dazu beträgt der Multiplikator bei nicht-existierendem Euro-Markt rechnerisch $m_{Ed} = 4,28$ und der Multiplikator des gesamten Angebotes bei existierendem Euro-Markt 4,79.

(d. h. $T_2 = 0$)²². Wir unterstellen die Nichtexistenz bzw. vernachlässigen zur Vereinfachung, und weil wir kein umfassendes Kreditmarktsystem analysieren wollen, die Zentralbankkrediskonten und damit den Diskontsatz, die Interventionen der Zentralbank auf dem Devisenmarkt (flexible Wechselkurse), die Zinssätze für Kredite in ausländischer Währung²³ sowie sog. sonstige Einflüsse (Vermögenseffekte, Erwartungsrisiko usw.). Berücksichtigt werden sollen allein²⁴:

- i_{D1} der Zinssatz, den die Bank $B1$ für Sichteinlagen der Euro-Bank (D'_1) zahlt
- i_{L1} der Kreditzinssatz für Kredite der Bank $B1$
- i_{L2} der Kreditzinssatz für Kredite der Bank $B2$
- i_{T1} der Termindepositinzinssatz der Bank $B1$

Charakterisieren wir noch die gesetzlich fixierten Mindestreservesätze für die jeweiligen Einlagen mit einem Index g vor dem Index zur Kennzeichnung der Depositenart, so folgen die unmittelbar plausiblen Beziehungen für:

a) Die Reservekoeffizienten

$$\begin{array}{ll} (8a) \quad r_{d1} = r_{d1} (r_{gd1}, i_{L2}, i_{L1}) & (8b) \quad r_{t1} = r_{t1} (r_{gt1}, i_{L2}, i_{L1}) \\ > > < & > > < \\ (8c) \quad r'_{d1} = r'_{d1} (r'_{gd1}, i_{L2}, i_{L1}) & (8d) \quad r_{d22} = r_{d22} (r_{gd22}) \\ > > < & > \\ (8e) \quad r_{d21} = r_{d21} (r_{d22}, i_{D'_1}, i_{L2}) & \\ < > < & \end{array}$$

b) Die Depositenkoeffizienten²⁵

$$(9a) \quad t_1 = t_1 (i_{T1}) \quad (9b) \quad c = \bar{c} \quad (9c) \quad d = \bar{d}$$

²² Die Erweiterung um t_2 ist ohne weiteres möglich, indem berücksichtigt wird:

$$t_2 = t_2 (i_{T1}, i_{T2}); \quad t_1 = t_1 (i_{T1}, i_{T2}), \quad i_{T2} = i_{T2} (i_{L2}, i_{T1}), \quad i_{T1} = i_{T1} (i_{L1}, i_{T2}).$$

Dabei stellt i_{T2} dann den Aktionsparameter der Bank $B2$ dar und es ist eine geringe Zinselastizität von D_1 bezüglich i_{T2} bzw. D_2 bezüglich i_{T1} zu unterstellen, damit die Elastizitäten $\epsilon_{t_1, i_{T2}}$ und $\epsilon_{t_2, i_{T1}}$ kleiner 0 sind.

²³ Bei der Analyse der Interdependenz der nationalen Geld- und Kreditmärkte sind die Zinssätze sowie der Wechselkurs und seine Determination ebenso zu berücksichtigen.

²⁴ Die Erweiterung um Zinszahlungen auf D_1 und/oder D_2 ist prinzipiell möglich.

²⁵ Durch die Annahmen $t_2 = 0$, $c = \bar{c}$ und $d = \bar{d}$ stellen somit besonders die zinssatzdeterminierte Reservehaltung der Euro-Bank bei der heimischen

Im Gegensatz zur Durchschnittsanalyse ist somit weder die Einlagenrelation noch die Kreditangebotsrelation der beiden Banken konstant.

Zwischen den Banken besteht die Relation zwischen den Einlagen der Nichtbanken:

$$\frac{D_1 + T_1}{D_2} = \frac{1}{d} (1 + t_1)$$

sowie die zwischen den gesamten Einlagen:

$$\frac{D_1 + T_1 + D'_1}{D_2} = \frac{1}{d} (1 + t_1) + \frac{1}{d'_1}$$

Die Relationen sind über die Koeffizienten t_1 bzw. t_1' und r_{d21} von den Zinssätzen abhängig. Dabei führt eine zinssatzinduzierte Variation von t_1 zu einer von D_1 und damit zu einer gleich großen von D_2 und C .

Die Relation des heimischen Kreditangebotes zum Kreditangebot auf dem Euro-Markt beträgt

$$e = \frac{d - r_{d22} d - d'_1}{1 + t_1 + d'_1 - r_{t1} t_1 - r_{d1} - r'_{d1} d'_1}$$

Die Kreditangebotsrelation variiert somit in Abhängigkeit von den Argumenten der Reservekoeffizienten und des Termindepositenkoeffizienten der Bank B 1.

c) Die Zinssätze²⁶

$$(10a) \quad i_{T1} = i_{T1} (i_{L1}, r_{gd1}, r_{gt1}, r_{gd1'}) \\ > > < <$$

$$(10b) \quad i'_{D1} = i'_{D1} (i_{L1}, i_{L2}, i_{gt1}, i_{gd1}, i_{gd1'}) \\ > > > > <$$

Bank die Verbindung und die Zinssätze die wichtigsten transmittierenden Impulse zwischen den beiden Teilen des Geld- und Kreditmarktes einer Euro-Währung dar. Die Einführung von Zinssätzen auf Einlagen bei der Euro-Bank und damit die Erweiterung der Substitutionsbeziehungen bzw. der „Transmissionsriemen“ durch explizit spezifizierte Portfolio-Kalküle der Nichtbanken soll zusammen mit der Berücksichtigung des Geld- und Kreditmarktes einer zweiten Euro-Währung in einem künftigen Ansatz erfolgen.

²⁶ Wir unterstellen, daß i'_{D1} und i_{T1} Aktionsparameter der Bank B1 sind. Für i_{T1} besteht keine Obergrenze analog der Regulation Q; ebenso gibt es keine sog. compensating balances.

Für die Zinselastizität des Multiplikators m_{E1c} erhalten wir unter Berücksichtigung der in Fußnote 20 getroffenen Annahmen die folgenden Ausdrücke:

$$(11a) \quad \begin{aligned} \varepsilon_{m_{E1c}, i_{L1}} &= \varepsilon_{m_{E1c} r_{t1}} \varepsilon_{r_{t1} i_{T1}} \varepsilon_{i_{T1} i_{L1}} + \varepsilon_{m_{E1c} r_{d1}} \varepsilon_{r_{d1} i_{L1}} \\ &> > > < < \\ &+ \varepsilon_{m_{E1c} r_{t1}} \varepsilon_{r_{t1} i_{L1}} + \varepsilon_{m_{E1c} r_{d21}} \varepsilon_{r_{d21} i'_{D1}} \varepsilon_{i'_{D1} i_{L1}} + \varepsilon_{m_{E1c} r'_{d1}} \varepsilon_{r'_{d1} i_{L1}} \\ &< < > > > < < \end{aligned}$$

$$(11b) \quad \begin{aligned} \varepsilon_{m_{E1c} i_{L2}} &= \varepsilon_{m_{E1c} r_{d21}} \varepsilon_{r_{d21} i_{L2}} + \sum_{j=d1, t1, d1'} \varepsilon_{m_{E1c} r_j} \varepsilon_{r_j i_{L2}} \\ &> < > < > \\ &+ \varepsilon_{m_{E1c} r_{d21}} \varepsilon_{r_{d21} i'_{D1}} \varepsilon_{i'_{D1} i_{L2}} \\ &> > > \end{aligned}$$

Die erste Gleichung (11a) zeigt, daß die Elastizität des Kreditangebots durch die inländische Bank B_1 positiv bezüglich des inländischen Kreditzinssatzes i_{L1} ist ($\varepsilon_{m_{E1c}, i_{L1}} > 0$). Dabei ist ein gewinnmaximierendes Verhalten für B_1 unterstellt²⁷; d. h. B_1 wird den Zinssatz auf die Sichteinlagen von B_2 solange bei steigendem i_{L1} erhöhen, wie der Nettozinsvertrag der Kreditgewährung aufgrund einer zusätzlichen Einheit D'_1 trotz der direkten Mindestreservehaltung positiv ist²⁸. Entsprechend ist nach Gleichung (11b) die Elastizität des Multiplikators negativ bezüglich des Kreditzinssatzes auf dem Euro-Markt ($\varepsilon_{m_{E1c}, i_{L2}} < 0$). Hierbei wird unterstellt, daß B_1 den Zinssatz i'_{D1} , nicht derart als Folge steigenden i_{L2} erhöht, daß die Elastizität insgesamt positiv wird, d. h. daß gilt

$$0 > [\varepsilon_{r_{d21} i_{L2}} + \varepsilon_{r_{d21} i'_{D1}} \varepsilon_{i'_{D1} i_{L2}}]$$

Diese kurze Darstellung zeigt bereits, daß die direkte Zinselastizität des heimischen Kreditschöpfungsmultiplikators durch einen Euro-Markt gleicher Währungseinheit steigt. Die Existenz eines Euro-Marktes schwächt somit die direkte Wirksamkeit der üblichen Variationen eines

²⁷ Eine entsprechende Argumentation ist ebenso bei der Berücksichtigung von Zinszahlungen auf T_2 ($i_{T2} > 0$) und bereits in der Fußnote 22 dargestellten Erweiterungen bezüglich der Determination von i_{T1} notwendig.

²⁸ Eine Modifikation erfährt der Ansatz weiterhin dadurch, wenn neben einer „Refinanzierung“ von B_1 bei B_2 eine solche von B_2 bei B_1 ebenso berücksichtigt wird. Dann ist i'_{D1} nicht mehr der Aktionsparameter der inländischen Bank B_1 , sondern ergibt sich aus dem Angebots-/Nachfrageverhalten von B_1 sowie B_2 auf diesem Interbank-Markt und zwar in Abhängigkeit jeweils von i_{L1} und i_{L2} . Diese Modifikation erzwingt die Ausdehnung der Analyse auf beide Kreditnachfragefunktionen bei einer simultanen Lösung des Systems.

geldpolitischen Instrumenten wie z. B. die einer Mindestreserve-Niveauänderung ab und bedingt stärker dosierte Variationen (mit all ihren Risiken) oder ein früheres timing oder aber einen strukturell abgestimmten Instrumenteneinsatz wie z. B. eine strukturelle Mindestreservenpolitik besonders bezüglich einer Differenzierung der Reservesätze für Einlagen von Gebietsansässigen und Gebietsfremden. Dabei bleibt das heimische Kreditangebot als Komponente des Kreditangebotes in der betreffenden Währung prinzipiell über die traditionellen Instrumente (Mindestreserve-, Diskontsatz-, Offen-Markt-Politik) steuerbar, allerdings bei einem „längerem Zügel“. So sinkt z. B. bei einer traditionellen restriktiven Zentralbankpolitik das heimische Kreditangebot. Aufgrund des durch den gestiegenen inländischen Kreditinzessatz relativ gesunkenen Zinssatzes auf dem Euro-Markt wird die Kreditpolitik zumindest zum Teil konterkariert durch eine auf den Euro-Markt ausweichende inländische Kreditnachfrage²⁹. Die daraus resultierende Steigerung von i_{L2} (über die Kreditnachfrage ergibt sich somit eine funktionale Abhängigkeit zwischen den Zinssätzen i_{L2} und i_{L1})³⁰ führt zu einer Reduktion des (vorher aufgrund Δi_b , gestiegenen) Reservesatzes r_{d21} (sowie steigendem i_{T2}), zu Rückwirkungen auf den heimischen Angebotsmultiplikator, steigendem Angebot auf dem Euro-Markt³¹ und steigendem Euro-Kredit-Volumen. Da die kreditpolitischen Instrumente unmittelbar nur einen Teilmarkt beeinflussen, sind zur Kontrolle des inländswirksamen Kreditvolumens weitere Instrumente wie z. B. Offenmarkt-Politik auf dem Euro-Markt, „Zentralbankkonsultationen“ zum Zwecke flankierender Mindestreservenpolitik durch die ausländischen Zentralbanken für die entsprechenden Fremdwährungskonten usw. erforderlich.

Ist auch ein stärkerer Verbund (Zinselastizität) zwischen den Euro-Märkten und damit der Kreditmärkte von Euro-Währungen bei einer gestiegenen Wechselkursreagibilität unmittelbar plausibel, so erscheint die Ausdehnung der Analyse eines Euro-Währungs-Kreditsystems auf eine Anzahl von Euro-Währungen unter Einschluß der Nachfragefunktionen als eine für die Zukunft sinnvolle Aufgabe.

²⁹ Je größer die Informationen über den Euro-Markt und damit die Anzahl der dort als Gläubiger und Schuldner auftretenden Nichtbanken ist, desto größer wird dessen Kreditschöpfungsmultiplikator.

³⁰ Vgl. W. Fuhrmann, (7).

³¹ Diese Entwicklung wird durch die Gründung ausländischer Töchter bzw. Gemeinschaftsbanken seitens der heimischen Bank B1 und dem „Nachziehen“ inländischer Großkunden (als Gläubiger und Schuldner) begünstigt.

Literatur

- (1) Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, Geschäftsberichte, versch. Jgg. — (2) *Brunner, K.* und *Meltzer, A. H.*: Some Further Investigations of Demand and Supply Functions for Money, in: *The Journal of Finance*, Vol. 19, 1964, S. 240 - 283. — (3) *Burger, A. E.*: The Money Supply Process, Belmont (Cal.) 1971. — (4) Deutsche Bundesbank, Geschäftsberichte, versch. Jgg. — (5) *Emanuel, C. J.*: Der expandierende Euro-Kapitalmarkt, in: Finanzierung und Entwicklung, 13 Jg., 1976, Nr. 3, S. 33 - 41. — (6) *Friedman, M.*: The Euro-dollar Market: Some First Principles, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 53, Nr. 7, 1971, S. 16 - 24. — (7) *Fuhrmann, W.*: Die Aktivastruktur deutscher Banken, in: F. Voigt (Hrsg.), Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen, Bd. 95, Berlin 1978. — (8) *Hewson, J.* und *Sakakibara, E.*: The Euro-Dollar Deposit Multiplier: A Portfolio Approach, in: International Monetary Staff Papers, Vol. 21, Nr. 2, 1974, S. 307 - 328. — (9) *Laffer, A. B.*: Global Money Growth and Inflation, in: *economic Impact*, A quarterly review of world economics, 1976/2 (Nr. 14), S. 60 - 62. — (10) *Niehans, J.* und *Hewson, J.*: The Eurodollar Market and Monetary Theory, in: *The Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 8, Nr. 1, 1976, S. 1 - 27. — (11) *Siebke, J.*: An Analysis of the German Monetary Supply Process: The Multiplier Approach, in: K. *Brunner* (Ed.), Proceedings of the First Konstanzer Seminar on Monetary Theory and Monetary Policy, in: Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 1, 1972, S. 243 - 272. — (12) *Willms, M.*: Controlling Money in an Open Economy: The German Case, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 53, Nr. 4, 1971, S. 10 - 27. — (13) *Willms, M.*: Money-Creation in the Euro-Currency Market, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 112, Heft 2, 1976, S. 201 - 230.

Zusammenfassung

Das heimische Geld- und Kreditangebot einer Euro-Währung

In dieser Arbeit wurde versucht zu zeigen, daß das Kreditangebot eines Landes, dessen Währung auf dem Euro-Markt gehandelt wird, mit Hilfe eines zweistufigen Mischgeldsystems zu analysieren ist. Die heimische Zentralbank hat wie bei der Existenz von heimischen Banken, die von der Mindestreservepflicht befreit sind, nur auf einen Teil des gesamten Kreditangebotes in dieser Währung bzw. des anbietenden Bankensystems Einfluß. Der andere Teil dieses Kreditmarktes unterliegt der Kontrolle fremder Zentralbanken.

Die Existenz des Euro-Marktes erhöht den inländischen Kreditschöpfungsmultiplikator bzw. die direkte Zinselastizität des inländischen Kreditangebotes und damit den Einfluß der Nichtbanken und privaten Banken auf das Geld- und Kreditvolumen. Eine damit entsprechend verbundene Schwächung der direkten Wirksamkeit geld- und kreditpolitischer Instrumente wie z. B.

der Mindestreserve-Niveaupolitik ist nur teilweise durch diese besondere Angebotsstruktur beachtende Maßnahmen wie z. B. die Variation der Mindestreservesatzstruktur für Einlagen von Gebietsansässigen und Gebietsfremden zu beseitigen. Konjunkturpolitische Maßnahmen sind somit durch weitere Instrumente (wie z. B. Bardepot, institutionalisierte Beeinflussung der anderen Zentralbanken bezüglich der Mindestreservesätze für sog. Fremdwährungskonten, Offenmarkt-Politik auf dem Euro-Markt etc.) zu flankieren.

Summary

The Domestic Money and Credit Supply of a Euro-Currency

This article shows that the money- and credit supply of a country, the currency of which is traded on the Euro-market (Euro-currency) may be analysed by means of a two-tier multiple-expansion system ("three-stage-system"). As in the case of domestic banks which are relieved of the (legal) minimum reserve requirements, the domestic central bank directly influences only a part of the total credit supply in this currency or of the tendering banking system. The other part of the supply-side of this credit market is subject to the control of foreign central banks.

The existence of the Euro-market strengthens the role of the behavioral multiplier-ratios for the (domestic) creation of credits, specially the direct interest elasticity of the domestic credit supply and, consequently, the influence of non-banks and private banks on the volume of money and credit respectively. A correspondingly connected weakening in the direct effectiveness of monetary instruments (e. g. the level of minimum reserve requirements) can only partly be eliminated by means of specific actions regarding supply structure (e. g. variation within the structure of the minimum reserve requirements for deposits by residents and non-residents). Economic stabilization measures should therefore be accompanied by the application of additional instruments (e. g. special reserve-requirements for credits provided by foreigners to non-banks i. e. cash deposits (Bardepot), institutionalised direct influences of foreign central banks with regard to minimum reserve requirements for so-called foreign currency accounts, open market operations on the Euro-market etc.).

Résumé

L'offre intérieure de monnaie et de crédit d'une euro-monnaie

L'auteur tente ici de montrer que l'offre de crédit d'un pays, dont la monnaie se négocie sur l'euro-marché, doit s'analyser à l'aide d'un système monétaire mixte à deux degrés. Comme lorsqu'elle a affaire à des banques intérieures dégagées des obligations de réserves minimales, la banque centrale du pays concerné n'exerce d'influence que sur une fraction de

l'offre globale de crédit dans la monnaie de ce pays ou du système bancaire offrant. L'autre partie de ce marché du crédit est assujettie au contrôle de banques centrales étrangères.

L'existence de l'euro-marché accroît le multiplicateur interne de création de crédit ou l'élasticité directe des taux d'intérêt de l'offre interne de crédit et, partant, l'influence des non-banquiers et des banques privées sur le volume monétaire et du crédit. L'affaiblissement en résultant au détriment de l'efficacité directe des instruments de politique monétaire et du crédit tels que les politiques de niveau des réserves minimales ne pourra que partiellement être compensé par les mesures exigées par cette structure particulière de l'offre, mesures du genre de la variation de la structure des taux de réserves minimales pour les dépôts des résidents et des non-résidents. Les actions de politique conjoncturelle doivent donc s'accompagner de l'intervention d'autres instruments (p. ex.: dépôts en espèces, emprise institutionnalisée sur les autres banques centrales relativement aux taux de réserves minimales pour les comptes en devises, politique d'open market sur l'euro-marché, etc. . .).