

Streit, Joachim

Article

Die Relevanz monetärer Innovationen in den USA für die Geldpolitik

Kredit und Kapital

Provided in Cooperation with:

Duncker & Humblot, Berlin

Suggested Citation: Streit, Joachim (1984) : Die Relevanz monetärer Innovationen in den USA für die Geldpolitik, Kredit und Kapital, ISSN 0023-4591, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 17, Iss. 4, pp. 559-579,
<https://doi.org/10.3790/ccm.17.4.559>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/293009>

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.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Berichte

Die Relevanz monetärer Innovationen in den USA für die Geldpolitik

Von Joachim Streit, Kiel

I. Einleitung

Beim Studium der Berichte des Offenmarktausschusses (Federal Open Market Committee, FOMC) der amerikanischen Notenbank fällt auf, daß häufig Sonderfaktoren zur Erklärung der monetären Entwicklung herangezogen werden. Beispielsweise werden Zielabweichungen verschiedener Geldmengenaggregate durch Umschichtungen infolge von Finanzinnovationen erklärt. Gelegentlich werden die Zielabweichungen selbst als irrelevant dargestellt und stattdessen Ziele für andere monetäre Aggregate verfolgt¹. Zusätzliche Irritationen entstanden durch mehrmalige Neu-Definitionen des engen Geldmengenaggregats².

Ist das Federal Reserve also zum Opfer der Umwälzung auf den amerikanischen Finanzmärkten geworden? Ist das Experiment mit der neuen Steuerungstechnik für die Geldmenge, das im Oktober 1979 begann, durch Finanzinnovationen gefährdet? Oder werden Finanzinnovationen zur Exkulpation einer verfehlten Geldpolitik herangezogen? Zum besseren Verständnis der Diskussion sollen in diesem Beitrag die wichtigsten Finanzinnovationen dargestellt und ihre geldpolitischen Implikationen analysiert werden.

II. Ursprünge und Natur der Finanzinnovationen

Der Begriff der Finanzinnovation bedarf zunächst einer Definition. Am zweckmäßigsten ist es, sie als neue Finanzierungsinstrumente zu definieren,

¹ So führte das FOMC zu Jahresbeginn 1984 aus, daß die Umlaufgeschwindigkeit von $M1$ als Folge von zwei Finanzinnovationen (nämlich den unten dargestellten NOW- und „Super-NOW“-Konten) unvorhersehbar geworden sei. Obwohl ein Geldmengenziel für $M1$ für das Jahr 1984 formuliert wurde, solle ihm nur geringe Beachtung geschenkt werden. Vgl. „Record of Policy Actions of the Federal Open Market Committee“. In: Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Reserve Bulletin, 1984, Vol. 70, Nr. 4, S. 335 – 341.

² Folgende Neu-Definitionen wurden bisher vorgenommen: 1978: $M1+$, 1980: $M1A$ und $M1B$, 1981: shift-adjusted $M1B$ und 1982: $M1$.

die abrupte Veränderungen der Portfolioentscheidungen von Teilnehmern an Geld- und Kreditmärkten herbeiführen. Trendmäßige Veränderungen, wie z. B. die stetige Zunahme des bargeldlosen Zahlungsverkehrs, stellen die Geldpolitik vor vergleichsweise geringe Probleme. Anders kann es dagegen sein, wenn neue Finanzierungsinstrumente geschaffen werden, durch die beispielsweise Wertpapierdepots Transaktionscharakter bekommen.

Finanzinnovationen haben verschiedene Ursachen. Die wichtigsten sind³:

- Die Existenz von Regulationen auf den Finanzmärkten bei gleichzeitig hohem Zinsniveau,
- paradoxerweise aber auch die Aufhebung dieser Regulationen sowie
- das Sinken der Kosten für Informationsverarbeitung und -vermittlung.

Der erste Aspekt macht deutlich, daß manche Finanzinnovationen dem Ziel dienen, Finanzmarkt-Regulationen zu umgehen. Seit der Weltwirtschaftskrise sind die amerikanischen Finanzmärkte auf vielfache Weise reguliert worden. So gab es

- Zinshöchstgrenzen für die meisten Bankeinlagen (Regulation Q),
- ein Verbot, Bankniederlassungen in mehr als einem Bundesstaat zu gründen (Verbot des interstate-banking),
- scharfe Begrenzungen für die Art von Dienstleistungen, die Finanzintermediäre anbieten dürfen,
- Regulationen, die den Marktzutritt neuer Finanzintermediäre erschweren und

weitere Einschränkungen.

Die meisten dieser Beschränkungen bestehen noch heute; lediglich die Zinshöchstgrenzen sind seit 1980 allmählich abgebaut worden. Ende der siebziger Jahre, als die Marktzinsen in den USA drastisch stiegen, waren deshalb die Anreize besonders groß, die Zinsplafonds durch Schaffung neuer Anlagemöglichkeiten zu umgehen. Zu jener Zeit begann ein Prozeß der regulativen Dialektik, der durch Finanzmarkt-Regulierung, deren Umgehung durch Finanzinnovationen und Ausweitung der Regulation (Re-Regulation) gekennzeichnet war.

Die zweite Ursache der Finanzinnovationen – die Aufhebung von Finanzmarkt-Regulationen – steht im Zusammenhang mit dem 1980 verabschiedeten Deregulierungs-Gesetz (Depository Institutions Deregulation and

³ Die Analyse beschränkt sich auf die USA. Für eine internationale Bestandsaufnahme vgl. M. A. Akhtar, Financial Innovations and their Implications for Monetary Policy: An International Perspective. BIS Economic Paper, No. 9, Dezember 1983.

Monetary Control Act). Ihm zufolge sollten die Finanzmarkt-Regulationen allmählich abgebaut werden; die Einzelheiten sollte ein Deregulierungs-Komitee (Depository Institutions Deregulation Committee, DIDC) beschließen. Dem DIDC war bewußt, daß von einer allmählichen Aufhebung der Zinshöchstgrenzen zinsunelastische Einleger genauso wie zinselastische profitiert hätten. Das hätte die Bankgewinne mehr belastet als für zumutbar gehalten wurde. Deshalb ging das DIDC den anderen Weg: Indem neue Anlagemöglichkeiten ohne Zinshöchstgrenzen geschaffen wurden, wurden Guthaben zinselastischer Einleger auf die neuen Konten umgelenkt, während die anderen Einlagen weiterhin nur beschränkt verzinst werden durften.

Die dritte Ursache – das Sinken der Kosten für Informationsverarbeitung und -vermittlung – führte dazu, daß ein ständig zunehmendes Transaktionsvolumen mit einer unterproportional steigenden Transaktionskasse finanziert werden konnte. Die Verbreitung automatisierter Kassenschalter (automated teller machines, ATM) und POS-Terminals⁴ haben dazu beigetragen, daß die Umlaufgeschwindigkeit der engen Geldmengenaggregate in den USA zugenommen hat. Wegen der Stetigkeit dieser Entwicklung stellte sie für die Notenbank aber ein vergleichsweise geringes Problem dar.

III. Die wichtigsten Finanzinnovationen

1. *Automatic Transfer Service (ATS)*

Seit dem ersten November 1978 dürfen Geschäfts- und Genossenschaftsbanken natürlichen Personen einen Verrechnungs-Dienst (automatic transfer service, ATS) zwischen Spar- und Girokonten anbieten⁵. Diese Dienstleistung ermöglicht den Transfer von Sparguthaben auf Verrechnungskonten, um diese auf einem zuvor vereinbarten Stand zu halten. ATS-Konten ermöglichen deshalb, Einlagen zu verzinsen, die zuvor als unverzinsliche Sichtguthaben gehalten werden mußten.

Zum Zeitpunkt der Einführung der ATS-Konten waren die Preissteigerungsraten – und damit auch die Opportunitätskosten der Geldhaltung – besonders hoch. Das Fed erwartete deshalb, daß viele Privathaushalte ihre Sichtkonten in ATS-Sparkonten umwandeln würden und das rasche

⁴ POS-Systeme sind Netze von EDV-Anlagen, die es Bankkunden ermöglichen, Ein- und Auszahlungen von ihren Bankkonten direkt am Ort ihrer Kaufentscheidung (dem point of sale), also z. B. in einem Einzelhandelsgeschäft, vorzunehmen.

⁵ ATS-Sparkonten müssen jedoch gesondert eingerichtet werden.

Wachstum von ATS-Guthaben (die zunächst noch nicht Bestandteil von *M1* waren) die Expansion von *M1* dämpfen würde⁶.

Da ATS-Einlagen den (niedrigen) Reservesätzen für Spareinlagen und nicht den (hohen) für Sichteinlagen unterliegen, führen Umschichtungen von Sichteinlagen zu ATS-Konten zu geringeren Mindestreserven im Bankensystem. Dadurch wurde *ceteris paribus* ein kräftiger Anstieg der höheren Geldmengenaggregate, die ATS-Konten mit eingeschlossen, möglich. Hätte es einheitliche Reservesätze für alle Einlagearten („uniform reserve requirements“) gegeben oder wären zumindest die Reservesätze für ATS-Konten ebenso hoch wie für „konventionelle“ Sichteinlagen gewesen, wäre die monetäre Expansion nicht aufgetreten oder erheblich geringer ausgefallen.

2. *Negotiable Orders of Withdrawal (NOW)*

Eine den ATS-Konten ähnliche Finanzinnovation sind die übertragbaren Zahlungsanweisungen (*negotiable orders of withdrawal, NOW*). Sie ermöglichen es dem Inhaber, eine übertragbare Zahlungsanweisung auszustellen, mit der sein Sparkonto zugunsten eines Dritten belastet wird. Sparinstitute wurden dadurch in die Lage versetzt, Quasi-Verrechnungskonten einzurichten, was ihnen zuvor nicht erlaubt worden war. NOWs können wie gewöhnliche Schecks für Transaktionszwecke benutzt werden; Guthaben auf den entsprechenden Konten werden jedoch verzinst. In einigen Neu-England-Staaten der USA hat es NOW-Konten bereits seit dem 1. Januar 1974 gegeben⁷, bevor dies im Januar 1981 allen Geschäftsbanken und Sparinstituten in den gesamten Vereinigten Staaten gestattet wurde. Bis zur Neudefinition der monetären Aggregate am 7. Februar 1980 waren die NOW-Guthaben jedoch kein Bestandteil von *M1*, sondern nur der höheren Geldmengenaggregate⁸. Ökonomisch bedeutet die Einführung von NOW-Konten, daß in dem Maße, in dem Mittel von Sparguthaben in NOW-Konten transferiert werden, ein „verstecktes Sparen“ auf Transaktionskonten stattfindet. Für die Substitution insbesondere von Spareinlagen durch NOW-Konten gab es vor allem zwei Gründe:

⁶ Für eine detaillierte Darstellung, wie sich die Einführung von ATS-Konten auf das Geldangebot ausgewirkt hat, vgl. *Richard W. Lang, John A. Tatom, Automatic Transfers and the Money Supply Process, Federal Reserve Bank of St. Louis, Review, Vol. 61, Nr. 2 (Februar 1979), S. 2 - 10.*

⁷ Eingeführt wurden sie in Massachusetts und New Hampshire; es gibt sie seit dem 27. Februar 1976 in allen Neu-England-Staaten, seit dem 10. November 1978 versuchsweise im Staat New York und seit dem 28. Dezember 1979 in New Jersey.

⁸ Bis dahin wurden NOW-Guthaben bei Geschäftsbanken *M2* zugerechnet, während jene der Sparinstitute in *M3* einbezogen waren.

- Die Einrichtung von NOW-Konten setzte das Einhalten von Mindestguthaben voraus. Deshalb waren viele private Haushalte gezwungen, einen Teil ihrer Spareinlagen in NOW-Guthaben umzuwandeln, wollten sie deren Vorteile nutzen⁹.
- Wegen der Zinshöchstgrenze für Spareinlagen war die Umwandlung in NOW-Konten attraktiv, denn diese boten bei gleicher Zinsobergrenze (5,25 %) einen Zuwachs an Liquidität.

ATS- und NOW-Einlagen werden meist zu den verzinslichen Sichteinlagen (other checkable deposits, OCD) zusammengefaßt. Schaubild 1 zeigt, daß deren Anteil an M1 (nach heutiger Definition) während der letzten Jahre deutlich zugenommen hat.

In bezug auf den Geldschöpfungsmultiplikator wirkte sich die Einführung von NOW-Konten anders als die von ATS-Konten aus: Für die ersten 25 Mill. US-\$ ihrer NOW-Konten müssen alle Finanzinstitute (also auch diejenigen, die nicht Mitglieder des Federal Reserve Systems sind) 3 v.H., für den darüberliegenden Betrag sogar 12 v.H. als Mindestreserve halten. Das bedeutet, daß bis zu dem Zeitpunkt, in dem auch Nichtmitgliedsbanken der vollen Mindestreservspflicht unterworfen werden (3. September 1987), deren Mindestreserven für neue NOW-Konten über jenen für „normale“ Transaktionskonten liegen. Schichtet ein Kunde einer Bank, die nicht dem Fed angehört, Guthaben von einem herkömmlichen auf ein NOW-Konto um, erhöhen sich somit die Pflichtreserven des Bankensektors. Eine Umschichtung von Spar- in NOW-Konten bei einer Mitgliedsbank erhöht ebenfalls die Mindestreserven, weil der Reservesatz für Spareinlagen unter dem für NOW-Konten liegt.

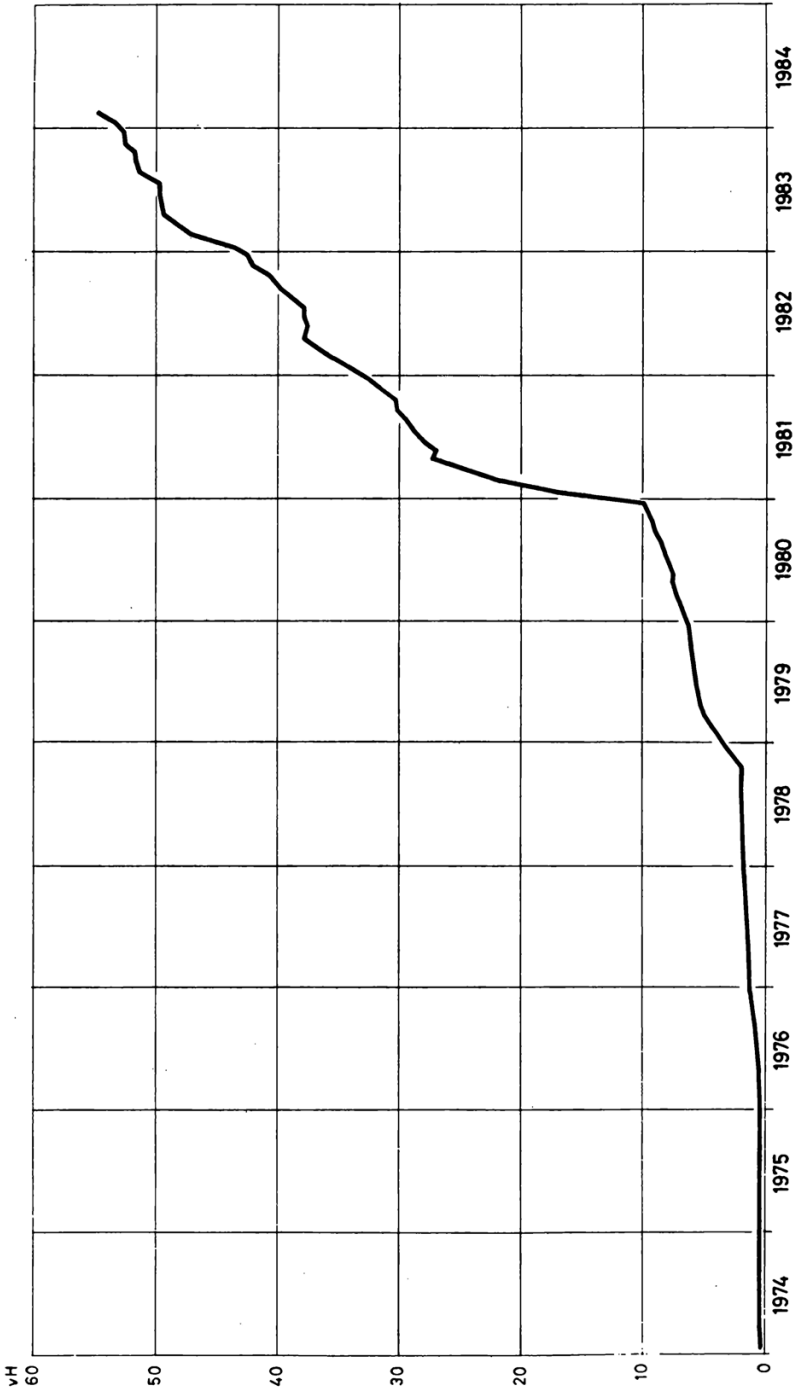
3. *Money Market Mutual Funds (MMMFs)*

Bei den Geldmarktfonds (Money Market Mutual Funds, MMMFs), die sehr hohe Zuwachsraten zu verzeichnen hatten, handelt es sich um Investmentgesellschaften, die ausschließlich kurzfristige Geldmarkttitel (z.B. Geldmarktzertifikate, Unternehmensanleihen und große handelbare Einlagenzertifikate) halten¹⁰. Durch eine Einlage bei einem Geldmarktfond wird der Gläubiger zugleich auch Anteilseigner an dem betreffenden Fond. Nach Abzug der Verwaltungskosten kann der Einleger eine marktmäßige Verzin-

⁹ Hätten die Mindestguthaben sehr hoch gelegen, wären die Wirkungen wohl entgegengesetzt gewesen.

¹⁰ Die Ursprünge der MMMFs gehen bis auf die frühen siebziger Jahre zurück. Vgl. *Constance Dunham, The Growth of Money Market Funds*. In: Federal Reserve Bank Boston, *New England Economic Review*, o. Vol., September/Okttober 1980, S. 20 - 34.

Schaubild 1
Bestand an Einlagen in Form von OCD-Konten in Relation zu unverzinslichen Sichteinlagen in den Vereinigten Staaten



Quelle: Board of Governors of the Federal Reserve System; eigene Berechnungen.

sung seines Guthabens erzielen und die hohe Einstiegsschwelle am amerikanischen Kapitalmarkt umgehen. Das eigentlich Innovative an den MMMFs stellt jedoch dar, daß Anteilseigner auf ihre Einlage Schecks ausstellen dürfen. Geldmarktfonds sind also Wertpapierdepots mit Transaktionscharakter. Das rasche Wachstum der MMMFs (vgl. Schaubild 2) dürfte unmittelbar mit dem rapiden Anstieg des amerikanischen Zinsniveaus zusammenhängen¹¹.

Geldmarktfonds stellen für zahlreiche private Haushalte eine Möglichkeit dar, an hohen Marktzinsen zu partizipieren, auch wenn sie nicht bereit oder in der Lage sind, den Mindestbetrag für festverzinsliche Wertpapiere von 10 000 US-\$ zu erbringen¹². Da MMMF-Konten jedoch gleichzeitig zu Transaktionszwecken verwendet werden dürfen, entstand sofort die Frage, ob die Indikatorfunktion der engeren Geldmengenaggregate durch diese Finanzinnovation beeinträchtigt würde. Dies bildete auch den Anlaß dafür, daß der Federal Reserve Board im Juni 1981 vorschlug, Geldmarktfonds einer Mindestreservepflicht zu unterwerfen. Offenbar konnte die amerikanische Notenbank die gesetzgebenden Körperschaften von ihrer Sichtweise aber nicht überzeugen.

Die Frage, ob MMMFs der Transaktionskasse hinzugerechnet werden sollen (zur Zeit bilden sie keinen Bestandteil von $M1$), läßt sich nicht in eindeutiger Weise beantworten. Zwei Faktoren sprechen eher dagegen: Erstens wird die Verwendbarkeit von Schecks, die auf MMMF-Konten ausgestellt werden, durch den Mindestbetrag von 500 US-\$ eingeschränkt¹³. Zweitens müssen diese Schecks über ein bereits bestehendes Transaktionskonto verrechnet werden, so daß derjenige Teil der MMMFs, der für Transaktionszwecke verwendet wird, zu entsprechenden Veränderungen von $M1$ führt.

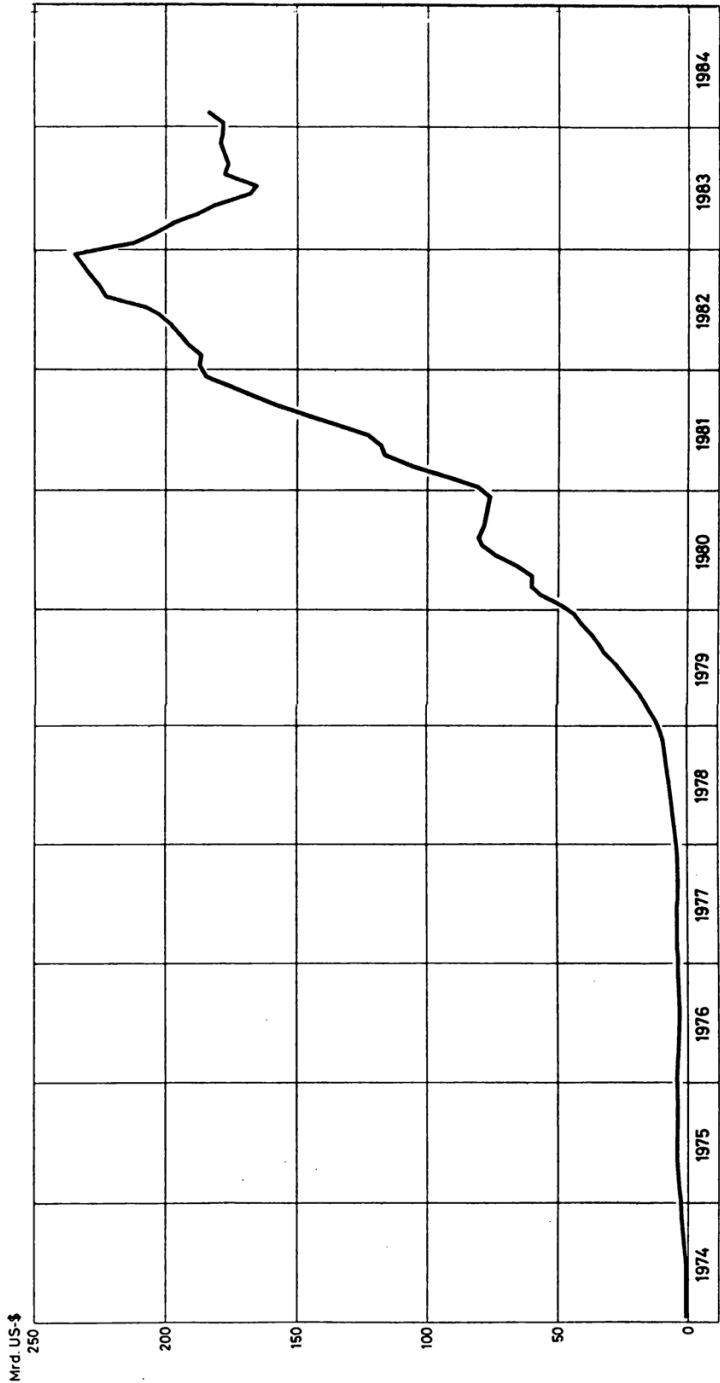
¹¹ Als weiterer Faktor läßt sich die Kombination von Steueranreizen und speziellen MMMFs ausmachen, die sich auf IRAs spezialisiert haben:

Individual Retirement Accounts (IRA) sind steuerbegünstigte Sparkonten, deren Einlagen bis zu einer Höhe von 2000 US-\$ mit der jährlichen Einkommensteuer verrechnet werden können und die der privaten Altersvorsorge dienen. Die Steuerersparnis wird auch dann gewährt, wenn ein Sparer (Privatperson) bis zum Stichtag (15. April des darauffolgenden Jahres) Anteile an einem Money Market Mutual Fund erwirbt, der sich auf IRA-Einlagen spezialisiert hat.

¹² Zu Beginn des Jahres 1982 betrug die Verzinsung von MMMF-Einlagen beispielsweise rd. 12,7%, während Termineinlagen mit Bindungsfristen zwischen 3 Monaten und einem Jahr mit höchstens 6% verzinst werden durften.

¹³ Dieses Argument wird aber hinfällig, wenn diese vom Fed administrierte Untergrenze erheblich gesenkt oder eliminiert werden sollte.

Schaubild 2
Einlagen bei Geldmarktfonds in den Vereinigten Staaten¹



¹Bestand, nicht saisonbereinigt.
Quelle: Board of Governors of the Federal Reserve System.

4. *Sweep Accounts (SAs)* und *Cash Management Accounts (CMAs)*

Eine der jüngsten Finanzinnovationen stellen cash management Konten von Brokerhäusern dar, die Eigenschaften von Wertpapierdepots mit konventionellen Transaktionskonten kombinieren. Die neueste Variante – sogenannte sweep accounts – sieht den automatischen Transfer von Mitteln zwischen einem Transaktionskonto und einem Investmentkonto auf täglicher Basis vor. Das Verrechnungskonto wird stets auf einem vorher vereinbarten Stand gehalten; die Überschüsse werden zum Kauf von Wertpapieren verwendet, so daß eine marktmäßige Rendite erzielt wird. Sweep accounts stehen offenbar erst am Beginn ihrer Entwicklung, für die Analyse ihrer Auswirkungen ist es sicherlich noch zu früh. Doch ist zu erwarten, daß SAs und CMAs die Kontrolle der Geldmenge insofern erschweren, als Transaktionsguthaben vor Ablauf des Geschäftstages zum Kauf von Wertpapieren verwendet werden, so daß keine Mindestreserven gehalten werden müssen.

5. *Money Market Deposit Accounts (MMDAs)*

Den abruptesten monetären Strukturbruch brachte die Einführung der Geldmarktkonten (Money Market Deposit Accounts, MMDAs) am 14. Dezember 1982 mit sich: Innerhalb kürzester Zeit stieg ihr Anteil an der Geldmenge *M2* auf über 15 v. H. (Schaubild 3).

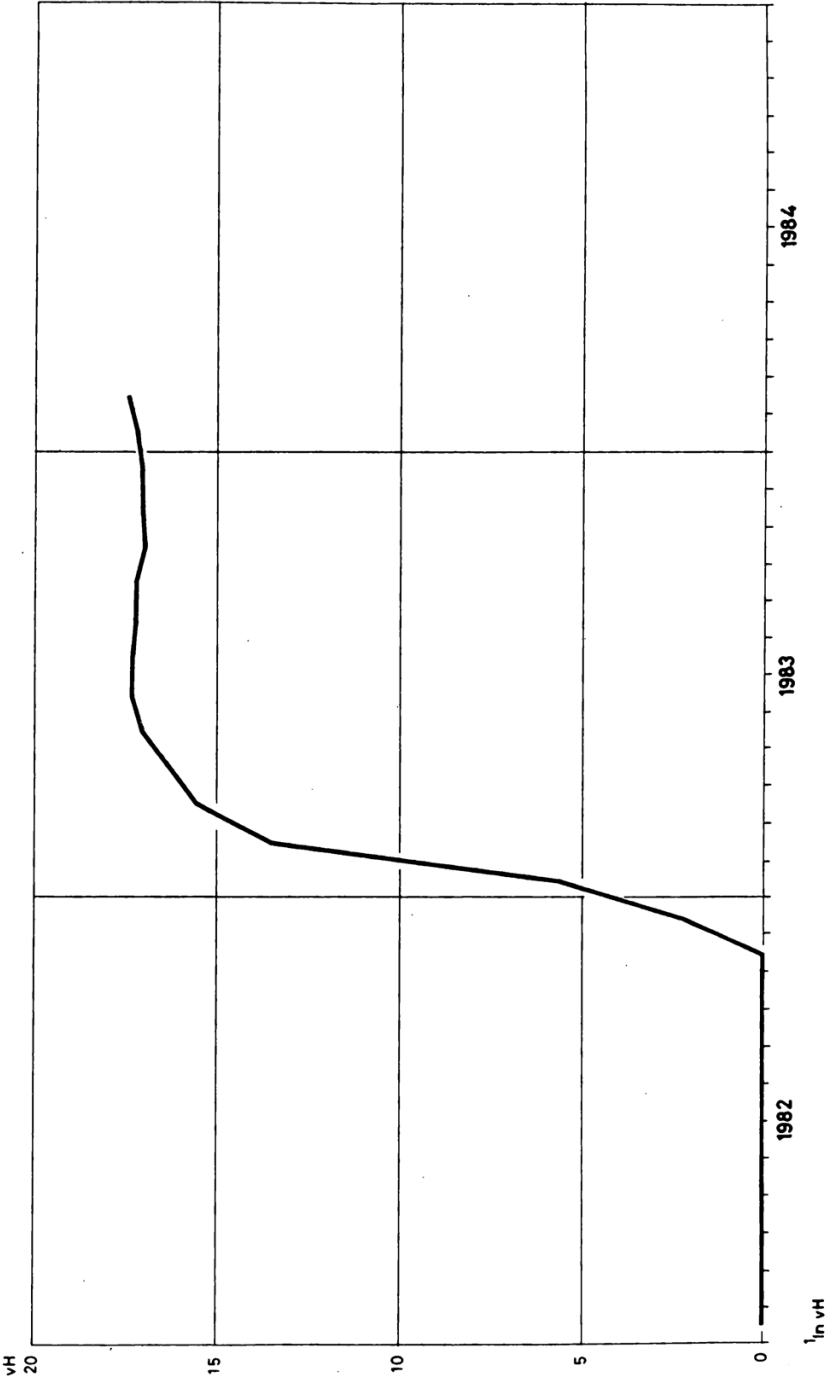
Die Einführung der MMDAs war durch einen Beschluß des DIDC ermöglicht worden und stellte einen weiteren Schritt bei der Deregulierung des amerikanischen Finanzsystems dar. Durch Geldmarktkonten sind amerikanische Banken in die Lage versetzt worden, mit den Geldmarktfonds (MMMFs) zu konkurrieren, die ja nicht dem Bankensektor angehören.

Für ein MMDA-Guthaben existiert keine Zinsobergrenze, solange es mindestens 2500 US-\$ beträgt; fällt es darunter, wird die Zinsobergrenze für NOW-Konten – zur Zeit also 5¹/₄% – wirksam¹⁴. Zum Einrichten eines MMDA-Kontos sind sämtliche Einleger berechtigt – private Haushalte, Unternehmen und Regierungen –, aber für die privater Haushalte besteht

¹⁴ Es dürfen jedoch nur sechs Überweisungen pro Monat und MMDA vorgenommen werden – gleichgültig, ob es sich dabei um Schecks zugunsten Dritter, Telefon-Transfers oder regelmäßig wiederkehrende Überweisungen handelt; davon dürfen höchstens drei auf Schecks zugunsten Dritter entfallen. Keine Beschränkungen gibt es dagegen für die Zahl der Einzahlungen (in welcher Form diese auch immer erfolgen mögen) und für bestimmte Auszahlungen (wenn sie durch Post, Boten, Geldautomaten oder persönlich erfolgen).

Schaubild 3

Anteil der MMDA-Einlagen an der Geldmenge M 2 in den Vereinigten Staaten 1982 - 1984¹⁾



keine Mindestreserverpflicht. Das Fed zählt die MMDA-Konten nicht zu den Transaktionskonten, sondern zu den Spareinlagen, so daß auf sie (sofern sie nicht von privaten Haushalten eingerichtet wurden) die Mindestreservesätze für Termineinlagen angewendet werden. Die Einlagen sind bei der staatlichen Einlagenversicherung versichert.

Die bisher verfügbaren Daten deuten darauf hin, daß Einleger beträchtliche Guthaben von MMMFs abgezogen und zugunsten der MMDAs verwendet haben. Das ist vermutlich eine Konsequenz des Umstandes, daß MMMF-Einlagen nicht versichert sind¹⁵ sowie der sehr hohen Zinsen, die in den ersten Wochen auf diese Guthaben gewährt wurden¹⁶. Gleichzeitig gab es Umschichtungen von gewöhnlichen Sparguthaben sowie von großen und kleinen Termineinlagen zugunsten der MMDAs. Anders als bei den Umschichtungen von den MMMFs handelt es sich hierbei jedoch um Umschichtungen innerhalb des Bankensektors. Bis Ende Januar 1984 ließen sich rund 60 v.H. auf die letztgenannten Umschichtungen zurückführen. Der Versuch der Geschäftsbanken, das an die Geldmarktfonds verlorene Terrain zurückzugewinnen, ist bislang also nicht ganz geglückt.

6. „Super NOW“ Accounts (SNAs)

Das „Super NOW“-Konto (SNA), das seit dem 5. Januar 1983 angeboten werden darf, entspricht im wesentlichen dem MMDA, unterscheidet sich von diesem jedoch in zwei Punkten: Erstens darf eine beliebige Anzahl von Überweisungen vorgenommen werden, und zweitens dürfen nur private Haushalte und bestimmte gemeinnützige Unternehmen sowie Regierungsstellen SNAs einrichten. Vom Fed werden die SNAs den Transaktionskonten hinzugerechnet; sie unterliegen denselben Mindestreservebestimmungen. Daß die quantitative Wirkung in Bezug auf Umschichtungen bislang vergleichsweise gering blieb, kann wohl darauf zurückgeführt werden, daß es zinsbewußten Einlegern schon früher möglich war, eine Verzinsung ihrer Transaktionsguthaben (z.B. in Form von ATS- und NOW-Konten) zu erzielen, und daß die Verzinsung der SNA-Guthaben bislang nur unwesentlich darüber liegt. Wenn die marktmäßige Verzinsung für SNA-Konten ohnehin die Höchstgrenze für NOW-Konten unterschreitet, erscheint eine Umschichtung ökonomisch wenig sinnvoll; dies um so weniger, als zunächst ein Mindestguthaben von 2500 US-\$ gehalten werden mußte. Das würde

¹⁵ Der Zentralverband der MMM-Fonds, das Investment Company Institute (ICI), erwägt deshalb, eine eigene Einlagenversicherung einzurichten.

¹⁶ Sie lagen zum Teil weit über den Marktzinsen, stellten also „Lockvogel“-Angebote dar.

sich freilich ändern, wenn das allgemeine Zinsniveau wieder ein Niveau wie 1981 und 1982 erreichte. Außerdem dürfte die nur wenige Wochen zuvor erfolgte Einführung der MMDAs den Markterfolg der SNAs beeinträchtigt haben, da jene in etwa die gleichen Vorteile bieten, aber zumindest die „personal MMDAs“ von der Mindestreservepflicht befreit sind. Folglich sind die gebotenen Zinsen für MMDAs höher als für SNAs¹⁷.

IV. Implikationen für die Geldpolitik

Die Vorgabe von Geldmengenzielen kann ihren Zweck, die Unsicherheit bei Entscheidungen von Unternehmen, Haushalten und staatlichen Instanzen zu vermindern, nur dann erfüllen, wenn zwei Voraussetzungen erfüllt sind:

- Erstens muß es der Notenbank möglich sein, die von ihr als relevant erachtete Indikator- bzw. Zwischenzielgröße tatsächlich in der gewünschten Weise beeinflussen zu können. Handelt es sich dabei beispielsweise um das Geldmengenaggregat M_1 , muß der Geldmengenmultiplikator m_1 , der die (gut von der Notenbank kontrollierbare) Geldbasis mit M_1 verknüpft, mit hinreichender Genauigkeit bestimmbar sein¹⁸.
- Zweitens muß es eine systematische Beziehung zwischen monetärem Indikator (bzw. monetärem Zwischenziel) und dem Endziel der Geldpolitik – der Preisstabilität – geben. Das setzt voraus, daß die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes gut prognostizierbar ist. Wenn das nicht zutrifft, können die Wirkungen geldpolitischer Maßnahmen unerwünscht ausfallen.

Die Relevanz der Finanzinnovationen besteht darin, daß sie die Gültigkeit der beiden genannten Voraussetzungen zumindest für einen längeren Zeitraum einschränken können. In einer Zeit, in der viele Finanzinnovationen stattfinden, muß die Notenbank folgende zusätzliche Punkte klären, bevor sie ihre Geldmengenziele ankündigt:

- Wie werden sich die Finanzinnovationen auf den Zusammenhang zwischen Indikator- bzw. Zwischenziel und Geldbasis – also auf den Geldmengenmultiplikator – auswirken?

¹⁷ Da SNAs von vornherein für Bankkunden keinen besonderen Nutzen versprochen, erscheint unklar, welche Vorteile sich das DIDC von ihrer Einführung erhoffte.

¹⁸ Besteht zwischen Geldbasis und Geldmenge eine Zeitverzögerung, muß der Geldmengenmultiplikator mit hinreichender Genauigkeit (vor allem erwartungstreu) prognostizierbar sein.

- In welcher Weise wird durch die zu erwartenden Finanzinnovationen der Zusammenhang zwischen dem realwirtschaftlichen Bereich und dem monetären Indikator, d. h. die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes, beeinflußt?

Möglicherweise lassen sich sowohl die Erratik der Geldmengenmultiplikatoren als auch der Trendbruch bei der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes während der letzten Jahre durch Finanzinnovationen erklären.

1. Erratik des Geldmengenmultiplikators

Wenn eine Notenbank ein Geldmengenziel anstrebt und dieses Ziel durch die Steuerung der Geldbasis zu realisieren versucht¹⁹, ist es von entscheidender Bedeutung, daß sie im voraus zuverlässig beurteilen kann, welche Variation der Geldbasis zu der gewünschten Entwicklung der Geldmenge führt. Dabei kommt es weniger darauf an, ob die Schwankungen des Geldmengenmultiplikators m , der die monetäre Basis B mit der Geldmenge M in der Relation

$$M = m * B$$

miteinander verknüpft, gar nicht, wenig oder stark schwankt. Viel wichtiger ist, daß die Notenbank den zukünftigen Wert von m zuverlässig prognostizieren kann. Nimmt beispielsweise M sehr kräftig zu, weil der Multiplikator sprunghaft gestiegen ist, dann liegt die Verantwortung dafür bei der Notenbank, wenn sie die Variation voraussehen konnte – und zwar auch dann, wenn B sich nicht verändert hat. Anders liegt möglicherweise der Fall, wenn sie die Schwankung des Multiplikators nicht vorhersehen konnte, z. B. weil am Geld- und Kapitalmarkt Innovationen eingetreten sind. Sollte in diesem Fall von der Notenbank eine sofortige kompensierende Variation der Geldbasis erwartet werden, sobald M aus dem Zielkorridor zu treten droht?

Ein Blick auf die historische Entwicklung der Geldmengenmultiplikatoren in den USA zeigt, daß deren Variationen – und zwar für alle Geldmengenaggregate – seit etwa 1979 stark zugenommen haben. Das Fed war zwar

¹⁹ Grundsätzlich kann eine Notenbank auch versuchen, die gewünschte monetäre Entwicklung durch Variationen des Zinssatzes zu erreichen. Dies war in den USA beispielsweise von 1975 bis 1979 der Fall. Es zeigte sich – zumindest dort – aber immer wieder, daß die Geldmenge bei dem von dem Fed als angemessen betrachteten Zinsniveau erheblich schneller zunahm als von ihm erwartet worden war. Es lagen also erhebliche Irrtümer bei der Schätzung der Geldnachfragefunktion vor. Um diese Fehler zu vermeiden, ging das Fed im Oktober 1979 zu einer Streuung der Geldmenge über die Beeinflussung der sog. nonborrowed reserves über.

recht gut in der Lage, abzuschätzen, in welcher Richtung sich der Geldmengenmultiplikator bei bestimmten Finanzinnovationen ändern würde. Doch vom Ausmaß der Umschichtungen wurde die Notenbank meist überrascht.

Geht man nun der Frage nach, warum das Fed nicht durch kompensierende Variationen der Geldbasis für eine zielgerechtere Entwicklung der Geldmenge gesorgt hat, sollte man bedenken, daß bei einem unerwarteten Ausschlag des Geldmengenmultiplikators zunächst ungewiß ist, ob es sich dabei um ein Überschießen, das sich bald wieder zurückbildet, oder um einen Strukturbruch handelt. Im erstgenannten Fall ist der geldpolitische Handlungsbedarf gering oder gar nicht vorhanden²⁰: Würde das Fed auf jede noch so kleine Schwankung des Geldmengenmultiplikators (re-)agieren, könnten die Geldmengenschwankungen sogar größer ausfallen. Das ist wahrscheinlich, wenn die zeitlichen Verzögerungen zwischen Veränderung der Geldbasis und Variation der Geldmenge sowie zwischen Erfassung der Geldmenge und geldpolitischer Reaktion variieren. Der Offenmarktausschuß war sich dieser Problematik bewußt und deshalb bereit, kurzfristige Zielabweichungen zu tolerieren: "Confronted with an unexpected overshoot or undershoot of its money growth targets, the Committee has taken action that neither fully ignores nor fully responds to the miss, until the underlying growth tendency can be differentiated from the 'noise' of aberrations in the data. This approach poses some risk that needed counter-cyclical policy actions will be less timely than desired."²¹

In diesem Zusammenhang ist natürlich das Argument von großer Bedeutung, daß der Versuch, *M1* zu steuern, nur dann sinnvoll ist, wenn *M1* tatsächlich in systematischer Weise und möglichst auch als frühzeitiger Indikator angibt, wie die Geldpolitik auf die Zielvariable (im monetaristischen Kontext letztlich also auf das Preisniveau) wirkt. Wenn dies nicht der Fall ist, sind gravierende wirtschaftspolitische Fehlentscheidungen kaum zu vermeiden.

²⁰ Der Handlungsbedarf ist deshalb nicht zwangsläufig gegeben, weil eine absolut stetige Geldmengenentwicklung kein Dogma ist: Geldmengenschwankungen, die von so kurzer Dauer oder von so geringer Intensität sind, daß sie keine Auswirkungen auf den realwirtschaftlichen Bereich oder das Preisniveau haben, stellen kein wirtschaftspolitisches Problem dar. Wo allerdings die Grenzen bzgl. Dauer und Intensität liegen, kann allein eine empirische Untersuchung ergeben; es ist möglich, daß für eine zuverlässige Beurteilung dieser Frage noch nicht genügend Beobachtungspunkte vorhanden sind, da die Steuerungstechnik in den USA erst 1979 umgestellt wurde.

²¹ *Peter M. Keir, Henry C. Wallich*, "The Role of Operating Guides in U.S. Monetary Policy: A Historical Review". In: *Federal Reserve Bulletin*, Vol. 65, Nr. 9, September 1979, S. 679 - 691, hier: S. 688.

2. Erratik der Umlaufgeschwindigkeit

Finanzinnovationen können sich auf die relative Güte monetärer Indikatoren und Zwischenziele auswirken, die die Aufgabe haben, früh und zuverlässig geldpolitische Wirkungen anzuzeigen. In den USA sprachen theoretische Überlegungen ebenso wie empirische Untersuchungen für die Verwendung von *M1* als monetären Indikator. Das ist der Grund dafür, daß das Fed von 1975 bis 1983 *M1* als Hauptindikator und wichtigstes monetäres Zwischenziel verwendet hat.

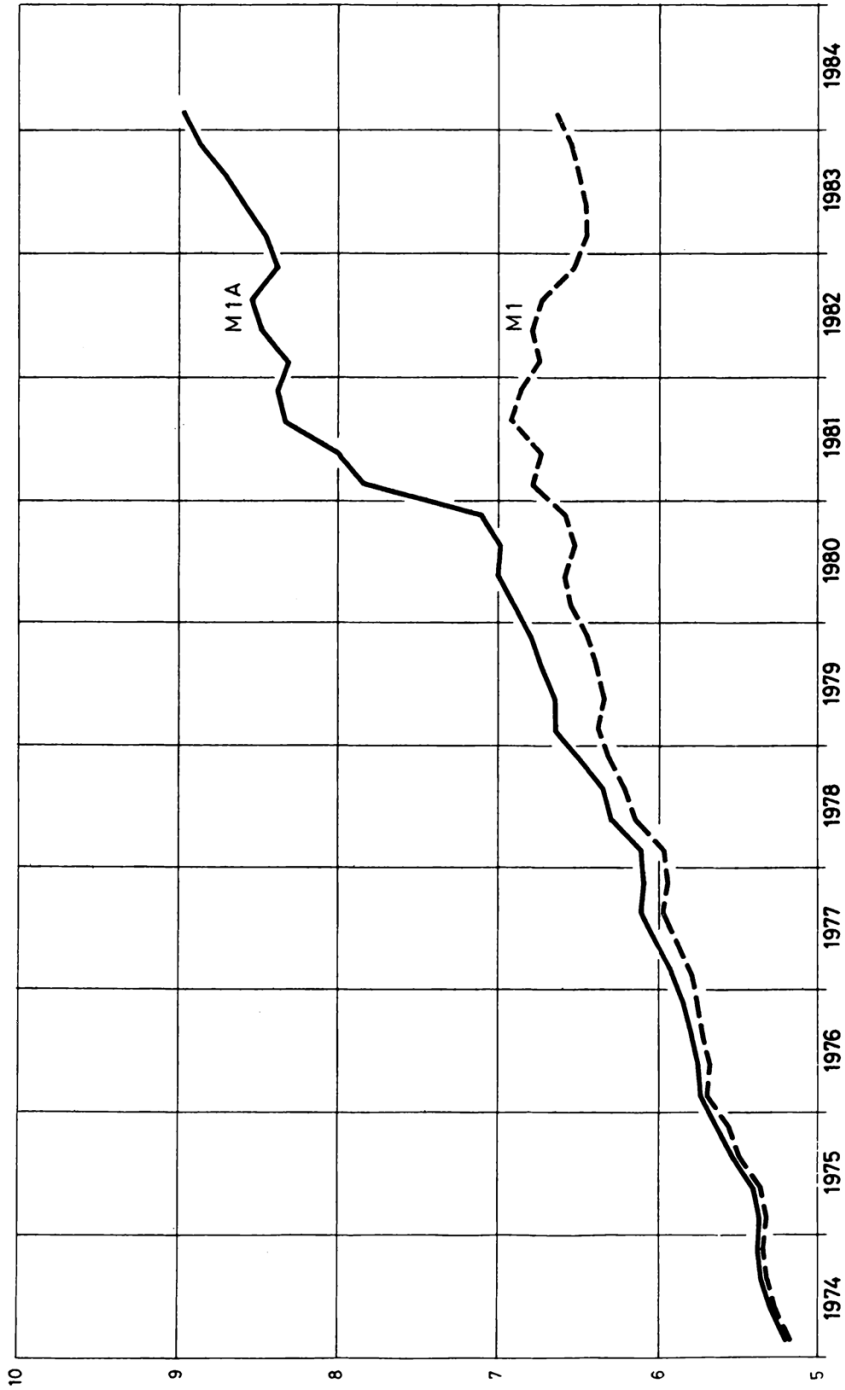
Durch die beträchtlichen Umschichtungen von herkömmlichen Sicht- und Spareinlagen in NOW- und ATS-Konten wurde es schwieriger, das Transaktions- und Vorsichtsmotiv der Kassenhaltung von den Sparplänen abzugrenzen. *M1B* (bzw. später wieder *M1*) enthielt eine Komponente, die allein Sparabsichten entsprach und deren Größe empirisch schlecht zu ermitteln war. Dadurch wurde *M1* bzw. *M1B* als geldpolitischer Indikator problematisch, was bei der Vorgabe der Geldmengenziele berücksichtigt werden mußte. Diese Überlegungen führten zur Verwendung einer „umschichtungs bereinigten *M1B*“-Größe als monetären Indikator. Die Verwendung von *M1A* als monetären Indikator schien schon deshalb inopportun, weil das Transaktions- und Vorsichtsmotiv vollständig durch die anderen Verrechnungskonten (OCD) abgedeckt werden konnte. Die Umlaufgeschwindigkeit von *M1A* nahm infolgedessen drastisch zu (vgl. Schaubild 4).

Aber auch in die Zuverlässigkeit der „shift adjusted *M1B*“ als monetären Indikator hatte die Notenbank wenig Vertrauen: Die Konstruktion dieser Größe basierte auf einer Reihe von Umfragen sowie auf Erfahrungen mit Umschichtungen auf OCD-Konten, die man vor 1978 in den Neu-England-Staaten sammeln konnte²². Ob diese Ergebnisse auf die Situation im Jahr 1981 übertragen werden durften, blieb jedoch zweifelhaft: Zum einen stellt sich die Frage, ob die Umfragen repräsentativ waren. Zum anderen muß berücksichtigt werden, daß die Inflation vor 1978 erheblich geringer war als in den darauf folgenden Jahren. Die Attraktivität verzinslicher Sichteinlagen nimmt aber um so mehr zu, je höher die Inflationsrate und damit die Opportunitätskosten der Geldhaltung werden. Von daher war das Risiko groß, daß das Fed das wahre Ausmaß der Umschichtungen unterschätzen, also eine zu restriktive Geldpolitik betreiben würde. Das FOMC war sich dieser Risiken bewußt: „However, estimates (der Umschichtungen von *M1A*

²² Vgl. *Ralph C. Kimball*, Variations in the New England NOW Account Experiment. In: Federal Reserve Bank Boston, New England Economic Review, o. Vol., November/Dezember 1980, S. 23 - 39.

Schaubild 4

Umlaufgeschwindigkeit der Geldmengen M1 und M1A in den Vereinigten Staaten 1974 - 1984¹



¹Nominales Bruttosozialprodukt dividiert durch Geldmenge M1 bzw. M1A.

Quellen: US. Department of Commerce, Federal Reserve System, eigene Berechnungen.

und *M2* zu *M1B*, J.S.) ... could only be tentative, because of the overall size of the shift and uncertainty about the ultimate sources of the funds. In January (1981, J.S.) ... NOW accounts expanded far more than had been anticipated.”^{23, 24}

Die Unsicherheit über den adäquaten monetären Indikator wurde durch das Aufkommen der MMMFs weiter erhöht. Tatsächlich besitzen Guthaben bei diesen Investmentgesellschaften Geldcharakter, obwohl sie nicht *M1B* (*M1*), sondern *M2* und *M3* zugerechnet werden. Die Annahme, daß Guthaben, die zuvor auf Verrechnungskonten – auch *OCDs* – gehalten wurden, wegen der höheren Verzinsung in Money Market Mutual Funds investiert wurden, dürfte zutreffen.

Über das genaue Ausmaß der durch die Finanzinnovationen hervorgerufenen Transformationen bzw. deren Nettogröße besteht also in hohem Maße Unsicherheit²⁵. Die Neigung des Fed, *M2* als monetären Indikator zu verwenden, nahm zu, weil sich dort die meisten Umschichtungen buchungstechnisch neutralisieren: “Shifts of funds into NOW accounts were not expected to affect growth of the broader monetary aggregates significantly, because virtually all of the funds likely to be shifted into such accounts are already included in *M2*. It was anticipated, however, that growth of both *M2* and *M3* would be somewhat stronger in relation to growth of the narrower aggregates, adjusted for the flows into NOW accounts, than projected in July 1980, when ranges were first considered. The public has shown an increased preference for holding savings in deposits included in the non-transactions component of *M2* as changes in regulatory ceilings on interest rates have made small time and savings deposits more attractive relative to market instruments and as money market mutual funds have become more popular.”²⁶

In einem Statement vor dem Kongreß am 25. Februar 1981 führte *Paul A. Volcker* aus, daß “*M1* series containing a large element of interest-bearing

²³ Record of Policy Actions of the Federal Open Market Committee, Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Reserve Bulletin, Washington, D.C., Vol. 64, Nr. 4, April 1981, S. 311 - 318, hier: S. 314.

²⁴ Vgl. auch Record of Policy Actions of the Federal Open Market Committee. In: Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Reserve Bulletin, Washington, D.C., Vol. 64, Nr. 9, September 1981, S. 715.

²⁵ Diese Aussage wird auch durch die publizierten Diskussionen innerhalb des Offenmarktausschusses während der letzten Jahre belegt. Vgl. Record of Policy Actions of the Federal Open Market Committee, a.a.O.

²⁶ Record of Policy Actions of the Federal Open Market Committee. In: Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Reserve Bulletin, Washington, D.C., Vol. 67, Nr. 4, April 1981, S. 314 - 315.

Tabelle 1: Geldmengendefinitionen in den USA^a

Komponente	A g g r e g a t									
	old ^b M1	M1 ⁺ c	M1A ^d	M1B ^d	s.a. M1B ^e	new M1 ^f	new M2 ^g	new M3 ^g	new L ^h	
Bargeldumlauf bei privaten Nichtbanken	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Gesamte Sichteinlagen	x	x								
Sichteinlagen von privaten Nichtbanken			x	x	x	x	x	x	x	
NOW-Konten		x		x	i	x	x	x	x	
ATS-Konten				x	i	x	x	x	x	
Sichteinlagen bei Sparinstituten				x	x	x	x	x	x	
NOW-Konten		x		x	i	x	x	x	x	
ATS-Konten		x		x	i	x	x	x	x	
Credit union share draft balances		x		x	x	x	x	x	x	
Reiseschecks, von Nichtbanken ausgestellt				j	j	j	j	j	j	
Overnight RPs										
MMDAs										
Spareinlagen bei Banken und Sparkassen		k								
Kleine Termineinlagen (unter 100 000 US-\$) ^m										
Große Termineinlagen (über 100 000 US-\$)										
Term RPs										
Tagesgeldguthaben auf dem Eurodollarmarkt von amerikanischen Nichtbanken ⁿ										
MMMFs										
Termin-Eurodollar, die von amerikanischen Nichtbanken gehalten werden										
Bankers acceptances										
Unternehmensanleihen (Commercial Papers)										
US-Sparpapiere (savings bonds)										
Geldnahe Schatzanleihen (liquid Treasury securities)										
^a Anmerkungen siehe nächste Seite.										

deposits, with characteristics of savings as well as transaction accounts, is likely to alter relationships between *M1* and other economic variables. For that and other reasons, the significance of trends in any monetary aggregate even over long periods of time must be analyzed carefully, and, if necessary, appropriate adjustments in targets must be made.”²⁷ Dieselbe Argumentation muß auch auf die 1983 eingeführten Geldmarktkonten (MMDAs) und auf die SNAs angewendet werden, weil hier das „Pendel der Umschichtungen“ in die andere Richtung umschlug.

Um eine stabile Relation zwischen den verschiedenen Geldmengenaggregaten und dem nominalen Bruttosozialprodukt (bzw. der nominalen Inlandsnachfrage) beobachten zu können (wenn sie überhaupt existiert), müssen erst eine Reihe von Beobachtungen vorliegen; das aber kann unter Umständen Jahre dauern²⁸.

3. Re-Definitionen der Geldmengenaggregate

Finanzinnovationen erschweren die Abgrenzung verschiedener Geldmengenaggregate, weil ihre eindeutige Zuordnung zu Transaktions-, Spar- oder Investitionsmotiven meist nicht möglich ist. So sah sich der Federal Reserve Board mehrfach veranlaßt, die Definition der verschiedenen Aggregate zu ändern (vgl. Tabelle 1). Die Re-Definitionen sind zwar notwendig, erschweren aber zugleich der Öffentlichkeit, die monetäre Entwicklung zu interpretieren.

²⁷ Paul A. Volcker, Statements to Congress. In: Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Reserve Bulletin, Vol. 67, Nr. 3, März 1981, S. 240.

²⁸ Vgl. hierzu M. Friedman, „Lessons from the 1979 - 82 Monetary Policy Experiment“. In: American Economic Review, Vol. 74, Nr. 2, Mai 1984, S. 397 - 400.

Anmerkungen zu Tabelle 1:

^b Wurde bis zum 7. 2. 1980 erfaßt.

^c Wurde in der Zeit vom 7. 10. 1978 bis Februar 1980 erfaßt.

^d Wurde in der Zeit vom 7. 2. 1980 bis Januar 1982 erfaßt.

^e Wurde in der Zeit vom Juni 1981 bis Januar 1982 erfaßt.

^f Seit Januar 1982 gültige Definition.

^g Seit Januar 1982 gültige Definition. Der Unterschied zwischen Old *M2* und New *M2* entspricht dem zwischen *M1B* und Old *M1*, hinzu kommen außerdem overnight RPs bei Geschäftsbanken, Spareinlagen und kleine Termineinlagen bei Sparkassen, Tagesgeldguthaben auf dem Eurodollarmarkt, MMMFs sowie die *M2* Konsolidierungskomponente. Der Unterschied zwischen Old *M3* und New *M3* entspricht dem zwischen Old *M2* und New *M2*, hinzu kommen aber noch bei den großen Termineinlagen die großen handelbaren CDs sowie die Term RPs.

^h Die Berechnung vom *M4* und *M5* wurde am 7. 2. 1980 eingestellt, seitdem wird *L* publiziert.

ⁱ Ohne Umschichtungen aus nicht OCD-Konten.

^j Seit dem 26. 6. 1981.

^k Nur bei Geschäftsbanken.

^l Enthält die small-savers certificates und die all-savers certificates sowie retail RPs.

^m Tages-Eurodollar, die bei Zweigniederlassungen von Mitgliedsbanken in der Karibik gehalten werden.

Literaturverzeichnis

Akhtar, M. A.: Financial Innovations and their Implications for Monetary Policy: An International Perspective. Bank for International Settlements, Economic Papers No. 9, Dez. 1983, Basel. — Board of Governors of the Federal Reserve System: "Record of Policy Actions of the Federal Open Market Committee". In: Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Reserve Bulletin, Washington, lfd. Jgg. — Gramley, Lyle E.: "Financial Innovation and Monetary Policy". In: Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Reserve Bulletin, Washington, D.C., Vol. 68, Nr. 7, Juli 1982, S. 394 - 400. — Hester, Donald D.: Innovations and Monetary Control. Brookings Papers on Economic Activity, Washington 1981, Nr. 1, S. 141 - 189. — Kane, Edward: "Policy Implications of Structural Changes in Financial Markets". In: American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. 73, Nr. 2 (Mai 1983), S. 96 - 100. — Lang, Richard W., John A. Tatom: „Automatic Transfers and the Money Supply Process“. In: Federal Reserve Bank of St. Louis, Review, Vol. 61, Nr. 2, Februar 1979, S. 2 - 10. — Mayer, Thomas: „Financial Innovation – The Conflict Between Micro and Macro Optimality“. In: American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. 72, Nr. 2, Mai 1982, S. 29 - 34. — Pierce, James L.: „Did Financial Innovation Hurt the Great Monetarist Experiment?“. In: American Economic Review, Vol. 74, Nr. 2, Mai 1984, S. 392 - 396.

Zusammenfassung

Die Relevanz monetärer Innovationen in den USA für die Geldpolitik

Finanzinnovationen – definiert als neue Anlagemöglichkeiten auf Geld- und Kapitalmärkten, die abrupte Änderungen der Portfolioentscheidungen von Marktteilnehmern bewirken – haben in den USA während der letzten Jahre einen beträchtlichen Einfluß auf die Geldpolitik besessen. Teilweise fanden sie statt, um bestehende Finanzmarkt-Regulationen – insbesondere die Vorgabe von Zinshöchstgrenzen – zu umgehen. Die Anreize dazu haben wegen des beträchtlich gestiegenen Zinsniveaus zugenommen. Teilweise sind monetäre Innovationen aber auch im Zuge der Deregulierung der Finanzmärkte entstanden, um zinselastische Einlagen in den Bankenbereich zurückzulenken.

Für die Geldpolitik haben Finanzinnovationen insofern Bedeutung, als sie eine Verzinsung des Geldes bewirken, unvorhersehbare Umschichtungen zwischen verschiedenen und innerhalb derselben Geldmengenaggregate hervorrufen und häufige Re-Definitionen monetärer Aggregate notwendig machen. Die Entwicklung von Geldmengenmultiplikatoren, Umlaufgeschwindigkeiten und monetären Indikatoren bedürfen ständig neuer Interpretation.

Summary

The Importance of US Monetary Innovations for the Monetary Policy

Financial innovations, defined as new financial instruments which induce abrupt shifts of portfolio decisions by financial market participants, had a significant impact on U.S. monetary policy during the last years. There are two main reasons for financial innovations. One of them is that they circumvented the then existing regulations of financial markets, especially interest rate ceilings (Regulation Q). Such innovations were attractive for depositors because of the high interest rates they offered. Other monetary innovations are the result of the deregulation of financial markets. They were introduced to shift interest-sensitive funds back into the banking sector.

Financial innovations are important for monetary policy because they lead to interest payments on money, induce large and unpredictable shifts between and within monetary aggregates and make it necessary often to re-define monetary aggregates. The interpretation of money multipliers, velocity of money and monetary indicators need continuous re-examination.

Résumé

L'importance des innovations monétaires pour la politique monétaire aux Etats-Unis

Au cours des dernières années, les innovations financières ont influencé considérablement la politique monétaire des Etats-Unis. On définit ces innovations comme nouvelles possibilités de placement sur les marchés monétaires et de capitaux suite auxquelles les participants du marché changent abruptement leurs décisions de portefeuille. Ces innovations apparurent en partie pour contourner les régulations existantes sur le marché financier – particulièrement les plafonds de taux d'intérêt –. L'attractivité de ces innovations s'est accrue à cause de la forte augmentation du niveau des taux d'intérêts. Les innovations monétaires sont apparues en partie aussi dans le cadre de la déréglementation des marchés financiers. L'objectif en était de reguider dans le domaine bancaire les dépôts qui sont élastiques par rapport aux intérêts.

Les innovations financières sont importantes pour la politique monétaire à cause des effets qu'elles produisent: l'argent rapporte des intérêts, il se produit des restructurations imprévisibles entre différents agrégats de quantité de monnaie en circulation et au sein de ceux-ci et les agrégats monétaires doivent être souvent redéfinis. Le développement des multiplicateurs de quantité de monnaie en circulation, les vitesses de circulation et les indicateurs monétaires doivent être constamment réinterprétés.