

# R O M E

Research On Money in the Economy

No. 10-13 – November 2010

Liquiditätspräferenz, endogenes Geld  
und Finanzmärkte

Peter Spahn

ROME Discussion Paper Series

"Research on Money in the Economy" (ROME) is a private non-profit-oriented research network of and for economists, who generally are interested in monetary economics and especially are interested in the interdependences between the financial sector and the real economy. Further information is available on [www.rome-net.org](http://www.rome-net.org).

ISSN 1865-7052

# Research On Money in the Economy

Discussion Paper Series  
ISSN 1865-7052

No 2010-13, November 2010

## Liquiditätspräferenz, endogenes Geld und Finanzmärkte

*Peter Spahn*

*Prof. Dr. Heinz-Peter Spahn*  
University of Hohenheim, Department of Economics  
Chair for Economic Policy (520A)  
D-70593 Stuttgart  
e-mail: [spahn@uni-hohenheim.de](mailto:spahn@uni-hohenheim.de)

NOTE: Working papers in the “Research On Money in the Economy” Discussion Paper Series are preliminary materials circulated to stimulate discussion and critical comment. The analysis and conclusions set forth are those of the author(s) and do not indicate concurrence by other members of the research network ROME. Any reproduction, publication and reprint in the form of a different publication, whether printed or produced electronically, in whole or in part, is permitted only with the explicit written authorisation of the author(s). References in publications to ROME Discussion Papers (other than an acknowledgment that the writer has had access to unpublished material) should be cleared with the author(s) to protect the tentative character of these papers. As a general rule, ROME Discussion Papers are not translated and are usually only available in the original language used by the contributor(s).

ROME Discussion Papers are published in PDF format at [www.rome-net.org/publications/](http://www.rome-net.org/publications/).

Please direct any enquiries to the current ROME coordinator  
Prof. Dr. Albrecht F. Michler,  
Heinrich-Heine-University of Duesseldorf, Department of Economics, Universitaetsstr. 1,  
Build. 23.32.01.63, D-40225 Duesseldorf, Germany  
Tel.: ++49(0)-211-81-15372  
Fax: ++49(0)-211-81-10434  
E-mail: [helpdesk@rome-net.org](mailto:helpdesk@rome-net.org)  
[michler@uni-duesseldorf.de](mailto:michler@uni-duesseldorf.de)

## **Abstract**

Liquidity preference theory had a hard time to defeat the loanable funds approach because Keynes himself failed to elucidate the financing of investment in the "General Theory". Liquidity preference is a key element in the credit supply decision of the banking system. Liquidity premium is an equilibrium shadow price of staying liquid in a market economy. The debate on endogenous money tended to blur the distinction between base money and bank deposits. Post-war trends in central banking established the norm of avoiding quantity constraints in refinancing the commercial banking system. This reduced individual motives of keeping liquid reserves, contributed to the lengthening of the chain of financial intermediation, and helped to build up a fragile structure of high-risk investment strategies in financial markets. A re-introduction of quantity constraints in central bank money supply is apt to produce a liquidity preference effect upon interest rates and might help to prevent the emergence of asset price bubbles.

**JEL-Classification: B2, E4, E5**

Keywords: Liquidity preference, loanable funds, money supply, financial market instability

## Liquiditätspräferenz, endogenes Geld und Finanzmärkte

Keynes' Zinstheorie in theoriegeschichtlicher und aktueller Perspektive

*Peter Spahn, Universität Hohenheim*

"A clear distinction between *the rate of interest* as the expression of liquidity preference, *the expectation of quasi-rent*, and *the state of time preference* as expressing the relation between the level and distribution of income and the propensity to spend, as being three different and separate concepts, is as important to a satisfactory long-period theory as it is to a short-period theory."

*John M. Keynes (1932: 57)*

Die am wenigsten überraschende Konsequenz der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrisen war die Wiederentdeckung der Wohltaten "keynesianischer" Budgetdefizite. Bereits seit den 1930er Jahren wurde von Wissenschaftlern oder Politikern zuweilen ein Deficit Spending gegen Krisentendenzen gefordert bzw. praktiziert, ohne daß daraus freilich stets eine Anerkennung von Keynes' Theorie gefolgert werden durfte. Interessant wäre vielmehr eine Rückbesinnung auf seine Zinstheorie gewesen: Die Sichtweise auf den Zins als "price which brings the demand for liquidity into equilibrium with the amount of liquidity available" (Keynes 1935a: 550; vgl. 1936a: 142) hätte sich angeboten in einer Phase, in der Finanzintermediäre massiv von Illiquidität bedroht waren und eskalierende Zinssteigerungen nur durch eine nahezu grenzenlose Ausweitung des Zentralbankgeldangebots verhindert werden konnten.

Es ist jedoch kein Zufall, daß die monetäre Seite der Keynes'schen Lehre selbst in einer weltumspannenden Finanzkrise nicht erneute Aufmerksamkeit erregt (und statt dessen eher die Weitsicht eines Minsky gelobt wird). Die Liquiditätspräferenztheorie des Zinses wurde schon früh – gemessen an ihrem Anspruch, eine *allgemeine* Zinserklärung zu liefern – als "zu leicht" empfunden. Zudem untergrub die sich durchsetzende Erkenntnis, daß die Geldmenge wohl doch keine exogene geldpolitische Steuerungsvariable darstellt, das preistheoretische Fundament dieser Zinstheorie. Kaldor (1981a) bezeichnete Keynes' Geldmarktgleichung  $M = L(Y, i)$  als "muddle", der den Weg zu Friedmans monetaristischer Irrlehre bereitet habe. Mit einer endogenen Geldmenge werde die Liquiditätspräferenztheorie unwichtig und uninteressant.

Die wiederholten Krisen mangelnder Zahlungsfähigkeit von Banken geben Anlaß, das Thema neu aufzugreifen. Abschnitt I schildert den theoriegeschichtlichen Hintergrund der Keynes'schen Zinstheorie und geht kurz auf die Auseinandersetzung mit der Loanable-Funds-Theorie ein. Abschnitt II analysiert die Argumente zur Liquiditätsprämie des Geldes, die den

fundamentalen Kern einer monetären, von den neoklassischen Argumenten Produktivität und Sparsamkeit abweichenden Zinserklärung bestimmen. Abschnitt III geht der Frage nach, wie die für die Liquiditätspräferenztheorie als entscheidend angesehene Annahme einer "gegebenen" Geldmenge bei Keynes zu verstehen ist. Abschnitt IV verfolgt diese Fragestellung weiter mit Blick auf die veränderte Praxis der Geldpolitik nach 1950. Abschnitt V skizziert die stabilitätsgefährdenden Entwicklungstendenzen des Bank- und Finanzsystems bei grundsätzlich elastischer Geldversorgung. Darauf folgt abschließend in Abschnitt VI ein Plädoyer für eine Rückkehr zu quantitativen Beschränkungen des Bankgeschäfts, die damit auch zu einer Renaissance der Liquiditätspräferenztheorie des Zinses führen könnten.

## I

Drei Wurzeln von Keynes' Beitrag zur Zinstheorie lassen sich ausmachen. Zunächst waren für ihn als Währungsfachmann die Zusammenhänge zwischen Devisen- und Finanzmärkten, die Theorie der Zinsparität, der Ausgangspunkt monetär-zinstheoretischer Überlegungen. Dann trat das von Wicksell übernommene (und später fallengelassene) Bild eines durch den Realzins bewirkten Gütermarktgleichgewichts zwischen Sparen und Investieren hinzu. Schließlich spielte auch die kapitaltheoretische Kontroverse über Ursache und Wesen des Zinses eine Rolle, die bei Böhm-Bawerk begann und während der Entstehungsphase der "General Theory" insbesondere zwischen Hayek und Sraffa geführt wurde.

Diese letztgenannte Debatte war für die Entwicklung der Keynes'schen Einkommens- und Beschäftigungstheorie direkt weniger relevant; Keynes greift jedoch einen Punkt auf: Seine für sich genommen etwas kryptische Bemerkung, er neige zur Auffassung, "daß alles durch Arbeit erzeugt wird" (1936a: 180), ist nicht wert- oder produktionstheoretisch zu verstehen, sondern im Hinblick auf die Frage nach der Erklärung eines positiven Kapitaleinkommens im Gleichgewicht. Keynes stützt hier im Grunde Schumpeters Position einer tendenziellen Absorption ursprünglicher Kapitalprofite durch die Anbieter knapper Faktoren (eben Arbeit und Boden) im Zuge des Wettbewerbs. Während Schumpeter aber die Lösung in einer Permanenz dynamischer Monopolgewinne sah, bleibt Keynes einer mehr konventionellen, u.a. durch Fisher geprägten Sichtweise verpflichtet, nach der (in Umkehrung der klassischen Theorie) der Zins die Profitrate im Produktionsprozeß bestimmt. Nicht die Produktivität des Kapitals ist die Ursache des Zinses, vielmehr verhindert die Existenz des Zinses, daß die Investition so weit vorangetrieben wird, daß die Produktivität des Kapitals auf Null sinkt.<sup>1</sup>

Gleichwohl wendet sich Keynes (1936a: 150 ff) mit Nachdruck gegen den neoklassischen Ansatz, der Investitionsfunktion eine zinsabhängige Sparfunktion gegenüberzustellen

---

<sup>1</sup> "It is the rate of interest which keeps the quantity of capital in check. [...] The question why assets are scarce is, therefore, the same question as to why the rate of interest exceeds zero" (Keynes 1933/34: 117 f; vgl. 1936a: 179 f). Eine etwas ausführlichere Schilderung dieser theoriegeschichtlich weit verzweigten Debatte findet sich in Spahn (2002).

und so ein Gleichgewicht der intertemporalen Ressourcenverwendung abzuleiten. Sein Argument, daß Investition und Ersparnis als güterwirtschaftlicher Nicht-Konsum gesehen ohnehin stets gleich sein müßten, ist dabei wenig hilfreich, weil es lediglich auf volkswirtschaftliche Buchhaltungszusammenhänge abstellt. Wichtiger ist der Hinweis auf die im neoklassischen Modell unterschlagene Variabilität des gesamtwirtschaftlichen Einkommens. Vor allem aber kann eine u.a. von der Zeitpräferenz motivierte Spartätigkeit in keinem Fall die für die Investition nötige Finanzierung bereitstellen, weil eine Verringerung der Konsumausgaben den Zahlungsstrom an Unternehmen bzw. Banken schmälert und erstere ihren Finanzstatus bestenfalls über eine zinsbelastete Verschuldung wiederherstellen können.<sup>2</sup> "For the purpose of restoring liquidity consumption is as good as saving. [...] When income is created by the expenditure of the 'finance', it is a matter of indifference in this connection whether the recipients save or spend it" (Keynes 1938a: 276).

Dem Loanable-Funds-Ansatz wirft Keynes "ärgsten Wirrwarr", eine methodisch unzulässige Vermischung von Einkommens- und Finanzkategorien vor, indem auf der Angebotsseite das Sparen und die Geldschöpfung (vermindert um die Horte) addiert wurden.<sup>3</sup> Zu diesem Punkt wird dann eine zweijährige Debatte geführt, die nicht zuletzt deshalb ohne Konsens endet, weil die Kombattanten z.T. unterschiedliche Einkommensbegriffe verwenden und Bestands- versus Stromgrößen Verwirrung stiften. Möglicherweise in Vorahnung der späteren Klärung der formalen Bedingungen, unter denen Loanable-Funds- und Liquiditätspräferenztheorie kompatibel sind, bricht Keynes (1938a: 280) die Diskussion etwas ermüdet ab: "The whole controversy is becoming about very little indeed, and largely a question of expression."

Keynes war an der Unübersichtlichkeit dieser Debatte nicht ganz unschuldig.<sup>4</sup> Er gestand später den "schweren Fehler" ein, in der "General Theory" das Problem der Investitionsfinanzierung nicht hinreichend geklärt zu haben; es finden sich lediglich wenige verstreute Hinweise zum Gläubigerrisiko (Keynes 1936a: 123, 134; 1939: 283; vgl. Chick 1983: 175). Die neue Kategorie der Liquiditätspräferenz blieb daher in der Außenwahrnehmung der Keynes'schen Theorie weithin auf den vergleichsweise uninteressant erscheinenden Bereich der Geldnachfrage (die Wahl der Haushalte zwischen Bargeld und Sparbüchern) beschränkt. In der Debatte nach 1936 stellte Keynes den offensichtlichen Kreditvorgang bei der Investitionsfinanzierung einerseits als temporäre Erhöhung der Geldnachfrage dar ("finance motive"), betonte daneben aber mehrfach die zentrale Rolle der Bankkreditvergabe. "It is the rôle of the credit system to provide the liquid funds which are required first of all by the entrepreneur

---

<sup>2</sup> Dieses Problem taucht im neoklassischen Grundmodell nicht auf, weil die Transaktionen als intertemporale Tauschbeziehungen durchgeführt werden (mit dem Realzins als relativem Preis).

<sup>3</sup> "Like chalk and cheese, saving and money look very similar, but cannot legitimately be interchanged or combined, as implied by the loanable funds equation" (Hayes 2010: 812 f; vgl. Keynes 1936: 154; Bibow 2009: 44 ff).

<sup>4</sup> Lawlor (1997) erhebt den Vorwurf, daß Keynes im Bestreben, seine Position zu verdeutlichen, dazu neigte, Strohmänner in der theoretischen Debatte aufzubauen.

during the period before his actual expenditure" (Keynes 1939: 285).

Im Kern geht es um die zentrale *monetäre* Beschränkung der Investitionstätigkeit durch ein mikrotheoretisches Kalkül der Geldvermögensbesitzer und Banken als potentielle Gläubiger, die ja Keynes' Intentionen zufolge gerade die in der Neoklassik betonte *realwirtschaftliche* Beschränkung durch eine Knappheit der Ressourcen bzw. des Konsumverzichts ersetzen sollte. Liquiditätspräferenz muß als Element des Verzichts auf ein Kreditangebot gesehen werden. Damit steht eine portfoliotheoretische Beschränkung der Kreditvergabe im Zentrum dieses Ansatzes, bei der der Zins die "attractions of holding idle cash and of holding the loan" ausgleichen muß (Keynes 1937a: 213; vgl. Riese 1988).

Diese Formulierung stellt auf das Kalkül einer Privatkreditvergabe ab, die durch einen Aktivtausch in der Bilanz beschrieben wird. Es gilt jedoch analog für Bankkredite, die mit einer Bilanzverlängerung einhergehen und erst im Zuge der Dispositionen des Kreditnehmers einen Liquiditätsbedarf für die Bank erzeugen. Der Zins ist somit bestimmt durch das Zusammenspiel "of the terms on which the public desires to become more or less liquid and those on which the banking system is ready to become more or less illiquid" (Keynes 1937b: 219).

## II

Das mikroökonomische Gleichgewicht der Wahl zwischen Geld und Kreditforderungen legt das Wesen des Zinses offen: "Interest on money *means* precisely what the books on arithmetic say that it means; that is to say, it is simply the premium obtainable on current cash over deferred cash, so that it measures the marginal preference (for the community as a whole) for holding cash in hand over cash for deferred delivery. No one would pay this premium unless the possession of cash served some purpose, i.e. had some efficiency. Thus we can conveniently say that interest on money measures the marginal efficiency of money measured in terms of itself as a unit" (Keynes 1937c: 101).

Die Ursache dieser (nicht-pekuniären) Liquiditätsprämie des Geldes wird allerdings nicht völlig klar: Evident ist der Vorteil der Geldhaltung im Kontext der *Spekulationskasse*, als vermiedener erwarteter Kapitalverlust. Das ist jedoch weniger ein Argument zur Erklärung der Liquiditätsprämie. Einen hohen Stellenwert erhält das Element der *Unsicherheit*. Keynes (1936b: 221; vgl. 1935b) erklärt sogar: "The rate of interest is, on my theory, essentially [!] an uncertainty phenomenon." Dies wird dahingehend erläutert, daß die Individuen angesichts des Wissens um ihr eigenes Unwissen die wirtschaftliche Zukunft betreffend eine Geldhaltung gleichsam zur Beruhigung der Nerven bevorzugen. "The possession of actual money lulls our disquietude; and the premium which we require to make us part with money is the measure of the degree of our disquietude" (Keynes 1937d: 116). Da somit der Zins über die Liquiditätsprämie der "risk-averse asset owners" bestimmt ist, wird ein Zusammenbruch des Marktvertrauens die Liquiditätspräferenz und das wahrgenommene Gläubigerrisiko steigern; der so

bewirkte Zinseffekt trägt zum Verfall der Nachfragepreise des Kapitals bei (Meltzer 1981).

Offen bleibt dabei jedoch, inwieweit diese Liquiditäts- gleich Unsicherheitsprämie ein Ungleichgewichtsphänomen ist, das vor allem in Zeiten schwerer Störungen auftritt, oder aber auch im Marktgleichgewicht als Konstante bestehen bleibt. Diese Frage läßt sich mittels Keynes' Analyse der Eigenzinssätze verschiedener Vermögensobjekte untersuchen. Die Gesamtrenditen aller Vermögensanlagen müssen im Gleichgewicht übereinstimmen, können jedoch aus unterschiedlichen Teilkomponenten bestehen. Prinzipiell weisen alle Vermögensobjekte auch eine Liquiditätsprämie auf<sup>5</sup>, die sich aus der "Annehmlichkeit oder Sicherheit" der Verfügungsmacht über diese Objekte ergibt.<sup>6</sup> Die Besonderheit des Geldes ist, daß sich seine Rendite praktisch allein durch seine Liquiditätsprämie bestimmt, die "beträchtlich" sei (Keynes 1936a: 190).

Diese Formulierung ist in der Literatur kritisiert worden, weil sie scheinbar in Widerspruch zu einer ähnlich gelagerten Aussage steht: In der "Treatise" hatte Keynes (1930: 348 f) den Liquiditätsgrad von Aktiva an ihrer Marktgängigkeit gemessen; danach sind Objekte relativ liquide, wenn "sie mit größerer Sicherheit in kurzer Frist ohne Verlust realisiert werden können". Daraus ergibt sich logisch, daß der Liquiditätsgrad von Geld gleich Eins, also nicht nur "beträchtlich", sondern maximal ist, eben weil es den Maßstab der Liquidierbarkeit von Assets abgibt (Kaldor 1960).

Aber diese Kritik verwechselt den *Liquiditätsgrad* eines Aktivums mit seiner *Liquiditätsprämie*. Die Leichtigkeit des Verkaufs einer Vermögensposition sagt noch nichts darüber aus, warum dem so erworbenen Geldbetrag eine psychologische Rendite zugeordnet wird, die ein Halten des Geldes rechtfertigen könnte. Aus diesem Grund wäre es auch nur konsequent, ausschließlich Geld eine Liquiditätsprämie zuzuordnen, während andere Assets einen mehr oder weniger hohen Liquiditätsgrad aufweisen können; üblicherweise unterbleibt eine solche Differenzierung jedoch auch in der neueren Literatur (z.B. Canzoneri u.a. 2008). Von einer Liquiditätsprämie eines nicht-geldlichen Assets könnte man nur sprechen, wenn es eine *Geldfunktion* wahrnimmt, d.h. also vor allem: wenn es als Zahlungsmittel fungiert.

Damit ist man wieder an den Ausgangspunkt der Frage zurückgekehrt: Werden Zahlungsmittel in einer Geldwirtschaft auch im Gleichgewicht benötigt? Die Antwort hängt zunächst vom Grad der Marktvollkommenheit ab. So zeigt Woodford (2000), daß die Nachfrage nach Basisgeld auf Seiten der Geschäftsbanken ("working balances" zur Durchführung von Transaktionen) mit immer perfekter werdender Zahlungstechnologie gegen Null geht. Die Antwort hängt aber vor allem vom verwendeten Gleichgewichtsbegriff ab. Bei Markträumung

---

<sup>5</sup> Während die pekuniäre Ertragskomponente der meisten Investitionsprojekte im Zuge ihrer Ausdehnung z.B. aus Sättigungsgründen abnimmt, bleibt die Komponente der Liquiditätsprämie beim Vermögensobjekt "Geld" unverändert. Damit kann eine hohe Liquiditätsprämie zu einem Vermögensmarktgleichgewicht mit geringer Nachfrage nach realen Investitionsobjekten führen.

<sup>6</sup> Eine ähnliche Formulierung findet sich schon früher bei Lavington (1921: 30): "Resources [...] held as stock of currency yield a return of convenience and security."



in einem walrasianischen Modell braucht man kein Geld. Daran gemessen wäre *jeder* Zustand in einer "realen" Marktwirtschaft ein Ungleichgewicht. Dies ist aber eine unzweckmäßige Terminologie. Besser ist es, das walrasianische Modell als eine eigene *Wirtschaftsordnung* zu bezeichnen, die der Geldwirtschaft nicht das Kriterium für ein Gleichgewicht liefern kann.

Angemessen ist hier allein das evolutorische Konzept einer Sequenzökonomie, in der sich Marktakteure mit z.T. zufallsverteilten Transaktionsschritten durch die "historische" Zeit bewegen und dabei mit einem nicht perfekt vorhersehbaren Liquiditätsbedarf konfrontiert werden (Laidler 1988). Dieser kann aus vorteilhaften Kaufmöglichkeiten oder plötzlichen, unabweisbaren Zahlungsverpflichtungen erwachsen. Zu allen Zeiten haben daher Ökonomen verschiedenster Denkrichtungen den Eigenwert der Geldhaltung betont:

- So schrieb Stuart (1770: 465): "Geld kann, solange es in der Zirkulation verwendet wird, keine Zinsen tragen; im Augenblick, wo es bei einem Menschen auch nur einen Tag lang tot daliegt, kann es einem anderen Zinsen wert sein, der gerne für dessen Benützung zahlt, wenn er entweder Gelegenheit hat, das zu kaufen, was er braucht, oder zu bezahlen, was er schuldet."
- Pigou (1912: 424) definierte die Liquiditätsprämie als "advantage of holding money as security against possible difficulties in meeting obligations shortly to fall due".
- In einem Brief an Keynes betonte Townshend (1938: 290), daß die Liquiditätsprämie keine Risikoprämie aufgrund von Kreditausfällen, sondern einen ökonomischen Verzicht während der Leihfrist ausdrückt: "The reluctance to part with liquid money [...] has its origin in the doubts of wealth-owners as to what may happen to values *before the end of any interval, however short*; and I suggest that the basic cause of interest is bound up with this."<sup>7</sup>
- Für Minsky (1975: 72, 77) war die Zahlungsmitelegeinschaft des Geldes erstaunlicherweise nicht entscheidend; immerhin erwähnte auch er die Geldhaltung als Versicherung gegen "undesirable contingencies".

Aus einer mehr portfoliotheoretischen Sichtweise erlaubt die – individuell temporäre und gesamtwirtschaftlich permanente – Geldhaltung, eine Option des Wartens bei der Anpassung an eine optimale Struktur der Vermögenshaltung einzunehmen, wenn dieses Optimum im Marktprozeß diskontinuierlichen Änderungen unterworfen ist und bei der Anlagensubstitution Transaktionskosten auftreten:

- Paulsen (1950: 52 f) hebt hervor, daß Liquidität nicht lediglich der Überbrückung der Zeitdauer dient, sondern "es ermöglicht, der Ungewißheit der Zukunft gegenüber die günstige Position des 'Wartens' zu beziehen, also die Entscheidungsfreiheit noch zu bewah-

---

<sup>7</sup> Keynes (1938b: 293 f) bestätigte diese Beschreibung mit der wichtigen Unterscheidung zwischen Risiko- und Liquiditätsprämie: "An essential distinction is that a risk premium is expected to be rewarded on the average by an increased return at the end of the period. A liquidity premium, on the other hand, is [...] a payment, not for the expectation of increased tangible income at the end of the period, but for an increased sense of comfort and confidence during the period."

ren. [...] Verzicht auf Liquidität ist ein 'Opfer'".

- Hahn und Solow (1995: 144) interpretieren daher die Geldhaltung als einen Optionskauf: "There is thus a probability that a portfolio choice, once made, is not optimal in light of what will be learned. This consideration, when combined with transaction costs, leads to a premium on 'liquid' or low-transaction-cost assets. This premium is in nature of an option purchase."
- Der Zins als Optionspreis bestimmt somit die "user costs" des Geldes: "If the 'use' of money is defined as becoming 'illiquid', then the premium that is required to convince individuals to become illiquid and to part with money is the equivalent of the 'user cost' of money. Liquidity preference determines this liquidity 'premium'" (Kregel 1998: 123).
- Die Liquiditätsprämie läßt sich informationstheoretisch deuten: Die Geldhaltung erlaubt die Nutzung von Informationen, die man noch nicht erhalten hat. "The social function of liquidity is that it gives time to think" (Hicks 1974: 57; vgl. Jones/Ostroy 1984).

Zusammenfassend zeigt sich nach der Liquiditätspräferenztheorie der Zins als Preis für Zahlungsfähigkeit – in einer Geldwirtschaft aus systemischen Gründen offensichtlich ein Phänomen des Gleichgewichts. Darüber hinaus ist der Zins auch ein Optionspreis, der es ermöglicht, unvorhergesehene Marktchancen insbesondere im Vermögensbereich wahrzunehmen. Was bleibt von der stets genannten intertemporalen Rolle des Zinses als "Preis der Zeit"? Festzuhalten ist zunächst, daß die Sicherung von Zahlungsfähigkeit zu den permanenten, zu *jedem Zeitpunkt* gegebenen Verpflichtungen der Marktakteure gehört. Keynes' Rede-weise vom Geld als "*Verbindungsglied zwischen der Gegenwart und der Zukunft*" (1936a: 248) legt insoweit eine falsche Fährte. Tatsächlich eliminiert Geld die Zeitebene aus dem Wirtschaftsprozeß, da es als unmittelbar schuldtilgendes Zahlungsmittel an die Stelle intertemporaler Güterlieferungsversprechen tritt. Die zeitliche Ebene kommt jedoch dadurch herein, daß die Beschaffung von Liquidität in der Geldwirtschaft auf dem Kreditwege erfolgt. Jeder Euro, der im Markt als Bestandsgröße gehalten wird, ist zinsbelastet. Damit ist aber evident, daß die Marktstruktur des Banksystems i.w.S. einen entscheidenden Einfluß auf den Zins hat.

### III

Die Liquiditätspräferenztheorie wurde in postkeynesianischen Kreisen eher zurückhaltend aufgenommen (Bibow 2009: 19). Ähnlich wie die neoklassische Synthese nie den Glauben an Sparsamkeit und Produktivität als letzte Ursachen des Zinses im Gleichgewicht (bei Vollbeschäftigung) aufgegeben hat, betonten auch Postkeynesianer den angeblich nur kurzfristigen Charakter der Liquiditätspräferenztheorie und beharrten auf wachstums- oder surplustheoretischen Erklärungsansätzen (Milgate 1982: 93 ff; Eatwell 1983). Der Haupteinwand der sog. "Horizontalisten" war jedoch das Argument eines endogenen Geldangebots, das der Liquiditätspräferenztheorie den Boden zu entziehen scheint: Wenn das Banksystem mit dem Geldan-

gebot elastisch auf jede Geldnachfrage reagiert, wird der Zins zu einem politischen Preis, der letztlich von der Notenbank bestimmt wird. Dabei galt der hinter der elastischen Kreditangebotsfunktion stehende zinspolitische Kurs in weiten Kreisen als nicht mehr ökonomisch, sondern nur noch interessensoziologisch erklärbar. "For horizontalists the base interest rate is not a market phenomenon: it is a bureaucratically determined price, which may be more or less influenced by the political class and the financial lobby" (Lavoie 1996: 278; vgl. Kaldor 1981a; Moore 1988).<sup>8</sup>

Der Tradition des Radcliffe-Reports folgend präferieren die (britischen) Postkeynesianer einen weit gefaßten Geldmengenbegriff. Die Endogenität der Geldmenge ergibt sich dann für sie in geradezu trivialer Weise über den Bilanzzusammenhang, wobei die Depositen der buchhalterische Reflex des Kreditvolumen sind. Dieses ist marktbestimmt, also ebenfalls endogen. Eine zwingende Angebotsbeschränkung wird hier aber auch nicht gesehen, da eine zum jeweils gegebenen Zins quantitativ unbegrenzte Refinanzierung der Notenbank mit Zentralbankgeld angenommen wird. In Teilen der Literatur wurden Abweichungen von einer völlig elastischen Kreditangebotsfunktion des Geschäftsbankensektors mit den auch hier vorfindbaren "animal spirits" oder diversen Risikoüberlegungen erklärt.

Erkennbar ist das Bestreben, nach Möglichkeit überhaupt das Bild einer positiv ansteigenden Kreditangebotsfunktion und den dabei befürchteten Eindruck einer Bestätigung neoklassischer Positionen zu vermeiden. Selbst wenn ein stabiler Geldbasismultiplikator empirisch feststellbar wäre, so würde dieser somit keine Steuerung der weiten durch die "vorgegebene" enge Geldmenge belegen, sondern lediglich eine proportionale Anpassung der bereitgestellten Zentralbankgeldmenge an den durch das Privatkreditgeschäft indirekt erzeugten Zentralbankgeldbedarf. Der Aspekt der Liquiditätspräferenz sei bei einem durch die Geldpolitik bestimmten kurzfristigen Zins allenfalls für die Zinsstruktur relevant (Lavoie 1984; 1996; Rochon 1997).

Diese Position widerspricht Keynes' Auffassungen zum Verhältnis von Geldmenge und Zins, die allerdings auch einem gewissen historischen Wandel unterworfen waren:

- Seine Forderung nach einer "managed currency" im "Tract" drückte das *Ziel* einer autonomen Geld(mengen)politik nach Überwindung des Goldstandards aus. Er vermutete zwar, daß Geldangebotsänderungen auch Rückwirkungen auf Geldnachfrage und Umlaufgeschwindigkeit haben würden, ließ aber dennoch Vertrauen in einen Multiplikatoransatz erkennen, wobei die Zentralbankgeldmenge ein weit gefaßtes Bankkreditvolumen steuern könne (Keynes 1923: 89 f, 167 ff, 183, 209).
- In der "Treatise" forderte er gesetzlich fixierte Mindestreserveregeln, um diesen Kontrollansatz zu verbessern; lediglich die Struktur der Bankaktiva werde dann noch von Liquiditätspräferenz- und Spekulationsgesichtspunkten berührt. Eine aktive Offenmarktpolitik könne den Liquiditätsstatus der Geschäftsbanken so regulieren, daß die Diskontpolitik der

---

<sup>8</sup> Rochons (1997) Versuch nachzuweisen, daß Keynes sich nach 1936 ebenfalls der "horizontalistischen" Sichtweise angenähert habe, kann angesichts der Literaturlage kaum überzeugen.

Bank of England die Zinsentwicklung im Geldmarkt prägt. Dann "bestimmt die Gesamtmenge der vorhandenen Reserven das 'Tempo', in dem sich das Bankensystem als Ganzes bewegt" (Keynes 1930: 23; vgl. 348, 485, 500 ff).

- In der "General Theory" avanciert die Liquiditätspräferenz zum Kernstück einer gegen die Orthodoxie gerichteten Zinstheorie. In diesem Zusammenhang sind bei der Annahme einer "gegebenen Geldmenge" auch forschungsstrategische Gesichtspunkte zu beachten (Bibow 2009: 112 ff): Zu zeigen war, daß gesamtwirtschaftliche Ungleichgewichte nicht zwingend auf ein falsches Verhalten der Währungsbehörden beruhen müssen; Crowding-out und Keynes-Effekt beeinflussen als monetäre Wirkungsmechanismen das reale Geschehen auch bei passiver Geldpolitik.

Insgesamt lassen sich demnach bei Keynes durchaus Ansatzpunkte eines traditionellen, auf dem Geldmengenmultiplikator beruhenden Ansatzes finden, auch wenn er betont, daß Offenmarktoperationen die Erwartungen der Wirtschaftssubjekte und die Lage der Geldnachfragefunktion ändern können (Keynes 1936a: 167). Es war ihm völlig klar, daß der Schwerpunkt der geldpolitischen Praxis in der Variation der Notenbankzinsen bestand.<sup>9</sup> Jedoch erkennt Bindseil (2004) in Keynes' Ausführungen eine gegen die faktische Politik der Bank of England gerichtete *normative* Note, d.h. man kann sie auch als Forderung nach einer ausgeprägteren Rolle der (quantitativen) Offenmarktpolitik lesen.

Jüngere Arbeiten aus dem postkeynesianischen Lager rücken wieder von der strikt horizontalistischen Position ab und gestehen die systematische Möglichkeit nicht akkommodierender Geldpolitik zu. Damit erlebt Keynes' These eine Renaissance, wonach auch das Verhalten der Geschäftsbanken durch Liquiditätspräferenz geprägt sei; diese wiederum beeinflusst (bei gegebenen Zentralbankgeldreserven) die Kreditvergabe und legt darüber auch das Volumen der Bankdepositen (die Geldmenge im weiteren Sinne) fest. Das Publikum schließlich wechselt bei steigender Liquiditätspräferenz aus Wertpapieren in Bankdepositen (der "run" ins Bargeld spielt praktisch keine Rolle mehr); dies kann zur Zinssteigerung am langen Ende des Marktes beitragen, eine Anspannung im Geldmarkt ist damit jedoch kaum verbunden, zumal die Banken i.d.R. so refinanziert werden, daß dem Publikum jederzeit ein Wechsel zwischen Buch- und Bargeld möglich ist. Die Kategorien von Geldangebot und Geldnachfrage aus dem *IS-LM*-Modell lassen sich somit nicht mehr klar den Akteuren "Politik" und "Markt" zuordnen; sie sind interdependent (Fontana 2002; Chick/Dow 2002; Bibow 2009:

---

<sup>9</sup> "When either of these two great economists [Keynes und Friedman] would discuss practical policy matters concerning the level of short-term interest rates, they had no doubts that these were normally determined by the authorities, and could be changed by them, and were not freely determined in the market. [...] But when they came to their more theoretical papers, they often reverted to the assumption that the Central Bank sets the nominal money stock, or alternatively fixes the level of the monetary base. If then the goods and labour markets were somewhat sticky, so that the general level of prices did not adjust immediately, the demand and supply of money would be equilibrated in the short-run, in this theoretical framework, by market-led adjustments in nominal interest rates" (Goodhart 1989: 331).

120 f).

Auch dieser Vorschlag einer Synthese aus alten und neuen keynesianischen Positionen läßt Fragen offen, die wiederum um den adäquaten Geldbegriff kreisen. In der "General Theory" bekennt sich Keynes (1936a: 141 n) zu einem "weiten" Geldbegriff (Bankdepositen), erweckt jedoch mit seinen Ausführungen zum "finance motive" (1937b) den Eindruck, als sei das Zentralbankgeld der "revolving fund", dessen temporäre Anspannung einen Zinseffekt hervorruft.<sup>10</sup> Deutlich zeigt sich Keynes' Bezugnahme auf eine fixe Basisgeldmenge, die "nicht von den Nichtbanken bestimmt" wird, in seiner Abgrenzung von einer Krisenerklärung via Horten: "When, as happens in a crisis, liquidity preferences are sharply raised, this shows itself not so much in increased hoards – *for there is little, if any, more cash which is hoardable than there was before* – as in a sharp rise in the rate of interest rate" (1936a: 147; 1937d: 111, m.H.). Offensichtlich hat Keynes hier das Bild der Geschäftsbanken in den 1930er Jahren vor Augen, die um eine gegebene Menge von Reserven konkurrieren. Diese Konstellation hat sich jedoch seitdem nachhaltig gewandelt (Dow 1997).

#### IV

Die langfristige Entwicklung der Bankbilanzen zeigt nach dem Ende des zweiten Weltkrieges zwei auffällige Strukturbrüche (*Abbildung 1*):

- Gemessen am BIP hat das Bankgeschäft sehr stark zugenommen, wobei dieses Wachstum im letzten Jahrzehnt besonders kräftig war.
- Während die Relationen zwischen Bankaktiva bzw. Krediten zur weit gefaßten Geldmenge lange Zeit konstant waren, ist nun eine zunehmende Entkoppelung festzustellen. Konnte man also noch zu Keynes' Zeiten den monetaristischen Indikator "Geldmenge" zur Beschreibung der Bankaktivität verwenden, ist dies nun schon lange nicht mehr adäquat.

Dieses Bild weist auf einen grundlegend gewandelten Charakter der monetären Rahmenbedingungen hin. Der Abschied vom Goldstandard war gleichbedeutend mit dem Einstieg in ein Regime elastischer Zentralbankgeldversorgung. Der expansive Grundton der amerikanischen Geldpolitik im Bretton-Woods-System hat diesen Wandel unterstützt. Ironischerweise hatten sogar Maßnahmen zur Stärkung der Notenbankkontrolle über die Zentralbankgeldschöpfung letztlich den gegenteiligen Effekt: So beseitigte die Bundesbank Anfang der 1970er Jahre die freien Liquiditätsreserven der Geschäftsbanken mit dem Ziel, deren Verhalten besser und unmittelbarer beeinflussen zu können. Aber gerade diese Operation brachte die Bundesbank in die Verantwortung, die Zahlungsfähigkeit des Banksystems stets durch ein ausreichend bemessenes Zentralbankgeldangebot garantieren zu müssen. Der folgende Ein-

---

<sup>10</sup> Rochon (1997) verwirft denn auch dieses Bild des "revolving fund", weil er als Postkeynesianer wie selbstverständlich Buchgeld vor Augen hat, das mit der Kreditschöpfung geschaffen und mit der Tilgung wieder vernichtet wird.

stieg in eine unmittelbare Geldmengensteuerung à la Friedman wurde denn auch rasch wieder beendet (Hagen 1998; Spahn 2005). Ein ähnlicher Versuch scheiterte Anfang der 1980er Jahre in den USA (Lindsey u.a. 2005; Goodfriend/King 2005).

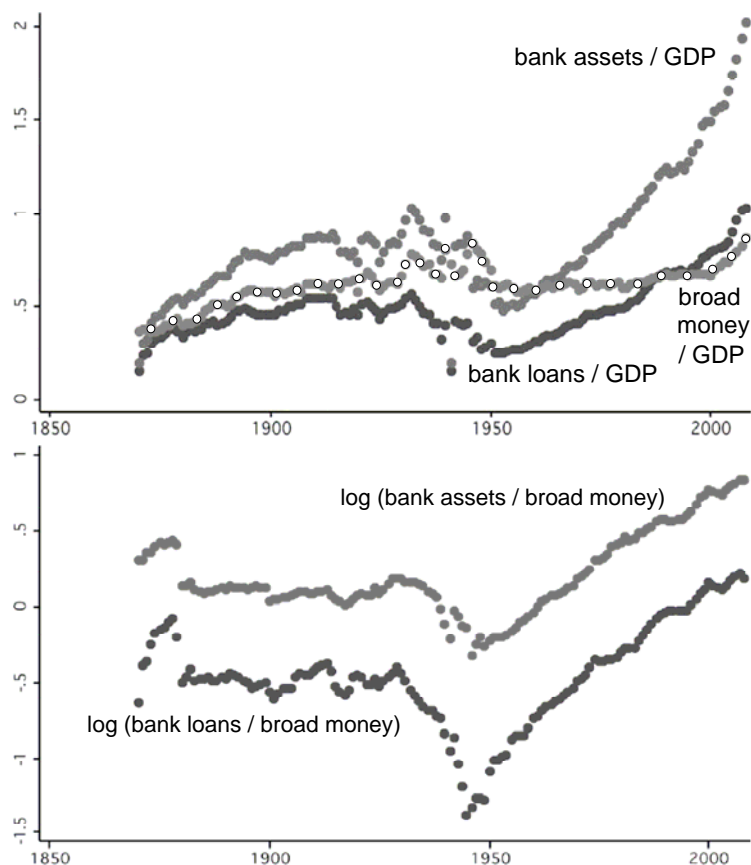


Abbildung 1: Strukturen der Bankaktivität in 14 OECD-Ländern (Schularik/Taylor 2010)

In beiden Fällen zeigte sich die mangelnde Fähigkeit, ein Geldmengenangebot zu kalkulieren und durchzusetzen, das gleichermaßen mittelfristig den stabilitätspolitischen Zielen dienlich war und zugleich kurzfristig die Flexibilität und Arbeitsfähigkeit des Finanzmarktes nicht über Gebühr behinderte. Heftige Ausschläge der kurzfristigen Zinsen waren die Folge von Liquiditätsanspannungen im Bankensektor. Dies drohte Finanzmarktpreise und Wechselkurse zu destabilisieren. Mit der Etablierung des zinspolitischen Steuerungsansatzes à la Taylor in den 1990er Jahren wurde es dann als immer wichtiger erachtet, den stabilitätspolitisch kalkulierten Leitzins im Geldmarkt auch zu realisieren, um die Signalwirkung zinspolitischer Entscheidungen und die Erwartungssicherheit der Marktakteure zu verbessern. Quantitative Friktionen bei der Zentralbankgeldversorgung waren damit auch stabilitätspolitisch disfunktional, da dies zu Abweichungen zwischen Leit- und Marktzins führen und darüber die Glaubwürdigkeit der Notenbank gefährden würde.

Konzeptionell zielt die Geldpolitik auf die Durchsetzung des gleichgewichtigen Realzinses à la Wicksell, der Gütermarkt- und Inflationsstabilität verspricht. Dabei existiert im Grunde kein Freiheitsgrad zwischen kurz- und langfristigen Zinsen, die idealiter durch die Erwar-

tung über den künftigen zinspolitischen Kurs der Notenbank miteinander verbunden sind. Im makroökonomischen System wird kein Platz mehr gesehen für einen liquiditätstheoretisch verursachten Effekt auf das Zinsniveau.<sup>11</sup> Grundsätzlich muß deshalb die Notenbank die *im Aggregat* vom Geschäftsbanksystem benötigte Geldmenge zur Verfügung stellen, wobei freilich für einzelne Kreditinstitute der Zwang fortbestehen kann, ihren Spitzenbedarf an Liquidität über (teurere) Sonderrefinanzierungsgeschäfte oder auch im Geldmarkt decken zu müssen. Die EZB hat ihre Refinanzierungsoperationen in diesem Sinne perfektioniert (Spahn 2010):

- Das üblicherweise praktizierte Zinstenderverfahren suggeriert keine beliebige Anpassung der Zentralbankgeldmenge an die Wünsche der Geschäftsbanken. Die individuellen Zinsgebote der Banken vermitteln der EZB wertvolle Informationen über den Grad vereinzelter Liquiditätsanspannungen im Finanzmarkt.
- Die Zuteilungsquote bei den Pensionsgeschäften lag relativ stabil bei 80-90 %. Die so ausgewiesene Überschußnachfrage nach Zentralbankgeld zeigt jedoch kein generelles Liquiditätsdefizit an. Es gelang der EZB immer besser, den Gesamtbedarf an Zentralbankgeld zu prognostizieren, so daß trotz einer "fixen" Zuteilungsmenge die Abweichungen zwischen Geldmarkt- und Leitzins über die Jahre kleiner geworden sind.
- Auch in Phasen restriktiver Geldpolitik (Ende 2005 bis Sommer 2007) nahm die Überschußnachfrage nicht zu. Der Marktzins blieb eng mit dem Leitzins verbunden. Das Geldangebot wurde keineswegs quantitativ verknappt, um die gewünschten Zinssteigerungen durchzusetzen. Das Wachstum der Zentralbankgeldreserven setzte sich vielmehr weiter fort (*Abbildung 2*).

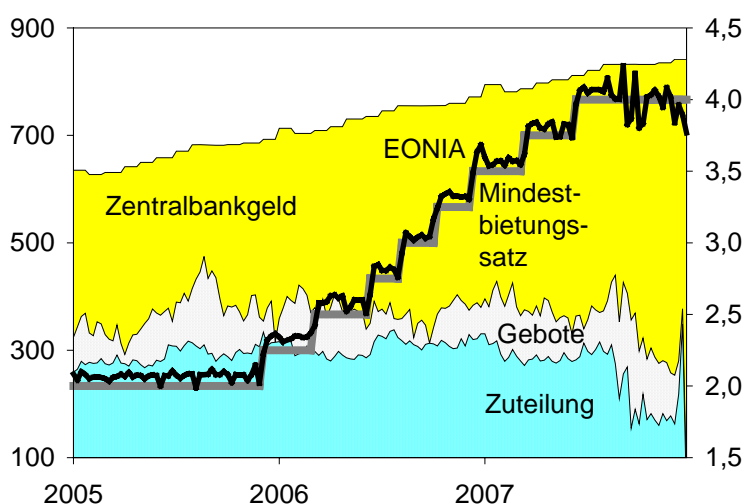


Abbildung 2: Zentralbankgeldbestand, Gebote und Zuteilungsmengen bei Pensionsgeschäften (Mrd €, gemessen jeweils von Null), Leit- und Geldmarktzins in der EWU (rechts)

<sup>11</sup> Das schließt natürlich nicht aus, daß die Renditen einzelner Assets aufgrund einer unterschiedlichen Marktgängigkeit (d.h. ihres Liquiditätsgrades) differieren; die so bewirkten Renditeeffekte werden in der modernen Theorie der Finanzmärkte als Liquiditätsprämien bezeichnet.

Dieser letztgenannte Punkt verdeutlicht das Prinzip der Geldmarktversorgung im Rahmen der zinspolitischen Steuerung: Zinsänderungen zielen primär auf die Beeinflussung der Dynamik des Bankgeschäfts (vor allem der Kredite); Änderungen bei  $M3$  sind der Bilanzreflex der Zinspolitik (wobei Geldnachfrageeffekte hinzutreten); erst *nachdem* darüber der Zentralbankgeldbedarf modifizierte wurde, kann das Geldangebot entsprechend angepaßt werden. Kurz:  $\Delta i \rightarrow \Delta \text{Kredit} \rightarrow \Delta M3 \rightarrow \Delta \text{Basisgeld}$  (Disyatat 2008). Allgemein wird der (wechselnde) Bedarf an Zentralbankgeld durch mengenmäßige Angebotsreaktionen der Notenbank abgefangen. Die Geldversorgung wird von der Zinspolitik entkoppelt.<sup>12</sup> Selbst der potentiell zinssteigernde Effekt einer erhöhten Liquiditätspräferenz am langen Ende des Finanzmarktes erscheint heute wenig zwingend: ist doch bei einer solchen, von Unsicherheit geprägten Marktkonstellation oft ein verstärkter Drang in (vermeintlich) sichere Anleihen beobachtbar.

Eine zentrale These von Keynes gerät somit ins Wanken: Die Befürchtung, daß ein Liquiditätspräferenztheoretisch von der Geldnachfrage getriebener, zu hoher Zins eine strukturelle Beschäftigungsschranke darstelle und das Wachstum hindere<sup>13</sup>, läßt sich angesichts der Usancen im modernen Geld- und Banksystem kaum noch aufrechterhalten. Das bedeutet im Umkehrschluß nicht, daß aus keynesianischer Sicht das Marktsystem nun von sich aus zur Vollbeschäftigung drängt, denn die u.a. von Keynes genannten adversen Rückwirkungseffekte zwischen Löhnen, Nachfrage und Einkommensbildung bestehen ja fort. Auch heißt dies nicht, daß Arbeitslosigkeit nicht länger auf hohe Zinsen zurückgeführt werden könnte; aber ein solches Zinsniveau muß dann in erster Linie als Reflex geldpolitischer Entscheidungen gesehen werden, es ist nicht die Konsequenz eines unbefriedigten Liquiditätsbedarfs der Wirtschaftssubjekte.

## V

Angesichts der jüngsten Finanzmarktkrisen rückt die keynesianische These, die Liquiditätspräferenz der *Geschäftsbanken* sei die entscheidende Stellschraube der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, ins Zentrum des Interesses. Die Banken haben in den vergangenen Jahrzehnten gelernt, daß das in der Tat essentielle Problem der Beschaffung von Zentralbankgeld offenbar kein Mengen-, sondern ein Preis-, d.h. Zinsproblem ist. Sie gingen dazu über, ihre liquiden Reserven zu "poolen" (was mikroökonomisch einen Effizienzgewinn darstellt) und bei der Zentralbank zu halten, z.T. auch als bloßes Zugriffsrecht auf Basisgeld; der Anteil li-

---

<sup>12</sup> "Sobald die EZB die Leitzinsen festgelegt hat, setzt sie ihre Geldpolitik um, indem sie den Betrag an Liquidität zuteilt, den der Bankensektor zur Deckung des Bedarfs aufgrund sogenannter autonomer Faktoren und zur Erfüllung des Mindestreserve-Solls benötigt" (EZB 2010: 65).

<sup>13</sup> "Liquidity preference interfered with the rate of interest's ability to keep the allocation of resources over time coordinated in the face of changing investment and saving decisions, thus forcing it to abdicate this task to movements in income and employment" (Laidler 2010: 56; vgl. Keynes 1936a: 172, 198).



quider Reserven (gemessen an den Depositen) fiel in den USA zwischen 1951 und 2001 von 11,3 auf 0,2 % (D'Arista/Griffith-Jones 2010).

Die sichere Erwartung, notfalls eine Refinanzierung über die Zentralbank erhalten zu können, verändert auch den Charakter der Funktionsweise des Finanzmarktes: Indem das Risiko einer quantitativen Austrocknung des Marktes aus der Sicht der einzelnen Akteure geringer erscheint, nimmt die Risikoneigung tendenziell zu. Dies schließt auch die höhere Bereitschaft ein, Kredite an andere Finanzintermediäre zu vergeben. Sowohl bei der Refinanzierung über die Notenbank als auch bei Kreditaufnahme im Finanzmarkt wird i.d.R. eine Besicherung durch Hinterlegung erstrangiger Wertpapiere verlangt. In normalen Zeiten stellt dies aber kaum eine Beschränkung dar, da nicht zuletzt die allseits steigende Staatsverschuldung den Finanzmarktakteuren den Erwerb von "risikolosen", besicherungsfähigen Papieren erlaubt.

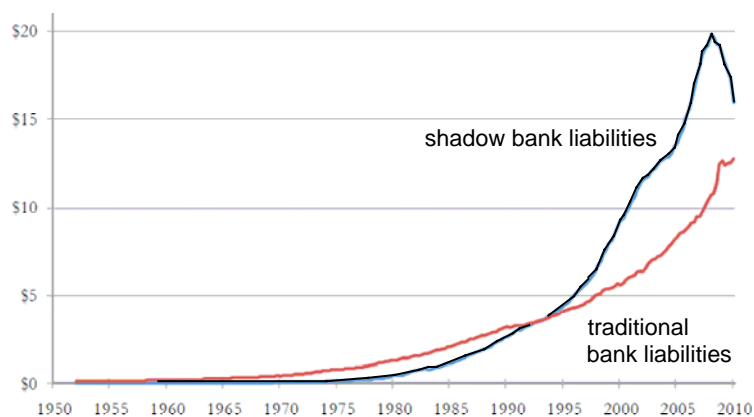


Abbildung 3: Bilanzpassiva von Banken und Schattenbanken in den USA  
(Bill. Dollar; Pozsar u.a. 2010)

In dem weltweit wachsenden Finanzmarkt wurde so den Akteuren ein eigener, institutionell geregelter Zugang zur Refinanzierung über die Notenbank weniger wichtig. "If the banker wanted more funding, he could just borrow it in wholesale markets" (Goodhart 2010: 13). Es entwickelte sich ein sog. Schattenbanksystem von Finanzintermediären, die sich nur über den Markt finanzieren (Abbildung 3). Und da sie nicht der strengeren Regulierung der Geschäftsbanken unterliegen, operieren sie heute mit riskanteren Investitionsstrategien und einem höheren Verschuldungsgrad, der zudem positiv mit dem Geschäftsvolumen korreliert. Allerdings sind auch die institutionellen Beschränkungen des regulären Banksystems langfristig tendenziell abgebaut worden, bedenkt man nur, daß die geforderten Eigenkapitalquoten in den USA und Großbritannien seit 1880 von 20 auf 5 % gefallen sind. Die Kapitalbeschränkung ist also nicht wirklich an die Stelle der Liquiditätsbeschränkung getreten und wurde dort, wo es phasenweise doch so empfunden wurde, durch Finanzinnovationen wie vor allem die Kreditverbriefung umgangen.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> "By removing loans from their balance-sheet, banks can obtain regulatory capital relief on ac-

Bei der Beschreibung des Finanzmarktes wird heute zwischen "funding liquidity" und "market liquidity" unterschieden: Erstere kennzeichnet die Fähigkeit einzelner Akteure, Zahlungsmittel durch Verkauf von Aktiva zu erhalten, um Verpflichtungen nachzukommen; letztere beschreibt die Ergiebigkeit des Marktes, auch größere Transaktionen in bestimmten Titeln ohne Beeinträchtigung ihrer Marktpreise zu ermöglichen. Die Volkswirtschaft wandelt sich so von einer "cash-constrained" zur "asset-backed economy" (Borio/Zhu 2008).

Deregulierung, Computerisierung und die begründete Erwartung eines prinzipiell nicht beschränkten Liquiditätsangebots haben zu einer starken Expansion des Finanzsektors geführt. Die Kette der Finanzintermediation, die "Umwegproduktion" der Bankdienstleistungen, ist so aufgrund sinkender Transaktionskosten i.w.S. länger geworden. Damit entsteht in der neuen Finanzmarktarchitektur ein systemisches Risiko von ungeheurem Ausmaß durch das Zusammenwirken von drei Faktoren:

- Die geringe Eigenkapitalbasis überträgt Aktivaverluste rasch auf andere Gläubiger.
- Die z.T. äußerst kurzfristig angelegte Refinanzierung<sup>15</sup> erzeugt eine permanente Abhängigkeit von der Anlagebereitschaft potentieller Gläubiger.
- Moderne Finanzierungsinstrumente wie die Kreditverbriefung, möglicherweise konstruiert zur effizienten Risikodiversifizierung, haben tatsächlich eine Intransparenz über die Verteilung von Risiken im Markt bewirkt.

Ausfälle bei einer bestimmten Gruppe von Forderungsrechten erzeugen somit Vermutungen über einen kritischen Abschreibungsbedarf auch bei unmittelbar nicht beteiligten Finanzintermediären. Die Folge ist eine allgemeine Zurückhaltung der professionellen Anleger; dies bewirkt Liquiditätsnöte der Schuldner; Zwangsverkäufe von Wertpapieren haben einen Preisverfall zur Folge, der an anderen Stellen wiederum Solvenzprobleme nach sich zieht. Ein allgemeiner Marktzusammenbruch kann dann nur noch über eine Garantie des *gesamten Forderungsvolumens im Finanzsystem* (ein Mehrfaches der primären Ausfallsumme) durch Notenbank oder Staat vermieden werden.<sup>16</sup>

Schon früh hatte Hicks (1974: 54, m.H.) bemerkt, der Liquiditätsstatus einer Bank im modernen Finanzsystem beruhe "upon the extent of the funds which it *thinks* itself (and is *thought* by those who trade with it) to be able to borrow". Diese Formulierung deutet ein kritisches Moment der Unbestimmtheit des Liquiditätsstatus an: subjektive Markteinschätzungen, die aufgrund ihrer unsicheren Datenlage zu Übertreibungen in jeder Richtung neigen. Daraus wird heute die Schlußfolgerung gezogen, daß von einem abgrenzbaren *Bestand* an Li-

---

count of the transfer of credit risk, which allows for a positive net effect on the loan supply" (Altunbas 2007: 13).

<sup>15</sup> Vor Ausbruch der US-Finanzkrise waren die großen Investmentbanken auf täglich revolvingende Kredite in Höhe von einem Viertel ihrer Bilanzsumme angewiesen (Brunnermeier 2009).

<sup>16</sup> "The increasing dependence of the banking system on access to funding from financial markets could also mean that central banks are forced to underwrite the entire funding market in times of distress in order to avoid the collapse of the banking system" (Schularik/Taylor 2009: 11; vgl. Adrian/Shin 2010).

quidität, d.h. Zentralbankgeld, nicht mehr sinnvoll gesprochen werden kann. Die Bereitschaft zur Kreditvergabe im Finanzmarkt gegen Hereinnahme von Assets hält den Markt liquide, die Kreditzurückhaltung läßt ihn einfrieren. "The language of 'liquidity' suggests a stock of available funding in the financial system which is redistributed as needed. However, when liquidity dries up, it disappears altogether rather than being reallocated elsewhere" (Adrian/Shin 2009: 603).

Das Verhalten der Banken, in unsicheren Marktphasen die Kreditvergabe (auch an andere Finanzinstitute) zu verweigern und große Geldbestände auf Konten der Zentralbank zu horten, kann als vorbeugende Strategie zur Vermeidung befürchteter Ausfallrisiken gedeutet werden; es entspricht jedoch im Kern genau der von Keynes geschilderten Liquiditätspräferenz. Drohende Zinssteigerungen am Markt, die die Zahlungsschwierigkeiten einzelner Akteure und ebenfalls Zweifel an ihrer Solvenz ausdrücken, werden in einer Flut von rasch geschaffenen Zentralbankgeld ertränkt. Ordnungspolitisch ist dieses Signal einer Sozialisierung des Gläubigerrisikos fatal.

## VI

Die wirtschaftspolitischen Antworten auf diese Probleme liegen auf der Hand. Sie müßten an obigen drei Punkten ansetzen: Die Eigenkapitalanforderungen sind deutlich zu erhöhen; Grenzen für das Ausmaß der Fristentransformation sind einzuführen; Kreditverbriefungen sind zu verbieten. Regulierungen des Finanzmarktes sollten sich auf alle Akteure beziehen, insoweit das Schattenbankensystem beseitigen und dabei das Ziel verfolgen, über wieder erhöhte Transaktionskosten das Ausmaß der Arbeitsteilung in diesem Sektor zu begrenzen oder zurückzuführen. In diesem Kontext wären auch Transaktionssteuern zu prüfen. Im Rahmen einer makroprudentiellen Regulierung könnten bestimmte Kontrollwerte (wie z.B. Eigenkapitalquoten) auch in konjunktureller Perspektive modifiziert werden, um eine stärkere Antizyklizität zu erreichen.

Die Geldpolitik könnte stärkeres Augenmerk auf die Zinsstruktur richten. Eine große Spanne zwischen kurz- und langfristigen Zinsen zeigt ein profitables Aktionsfeld für die finanzwirtschaftliche Intermediation an. Eine flachere Zinstruktur würde zu einer Begrenzung der Bankaktivität beitragen (Adrian u.a. 2010). Die instrumentelle Umsetzung einer solchen Strategie wirft jedoch Probleme auf. Eine neben der Zinspolitik am kurzen Ende des Marktes betriebene Offenmarktpolitik in langfristigen Titeln müßte dem Kapitalmarkt zusätzliche liquide Mittel zuführen, wenn der langfristige Zins gesenkt werden soll. Dies wäre jedoch insoweit kontraproduktiv, als ein scheinbar unbegrenztes Geldangebot als entscheidende Ursache der Hypertrophie der Finanzmärkte angesehen werden muß: "After quantity controls were dismantled, the major central banks were left with a single policy tool: the ability to change the short-term policy rate. They lost control over the supply of bank credit and, over time, their influence over the demand for credit also weakened. [...] The build-up in banks' leverage

was a direct result of the removal of quantity controls" (D'Arista/Griffith-Jones 2010: 134).

Deshalb ist zu erwägen, das moderne Dogma einer quantitativ unbegrenzten Refinanzierung zu revidieren; eine kontrollierte Verknappung des Zentralbankgeldangebots könnte die Wirksamkeit der Zinspolitik verbessern. Zinsänderungen wirken im Rahmen der geldpolitischen Transmissionsmechanismen vor allem über die Variation relativer Ertragsraten und können darüber nachfrageseitig einen Rückgang des Kredit- und Investitionsvolumens auslösen.<sup>17</sup> Zudem läßt sich argumentieren, daß "gute Schuldner" im Aufschwung knapp werden; jedoch kann dieses allokativen Moment durch die konjunkturelle Bewegung überkompensiert werden, wobei es durch gleichgerichtete Risiko- und Ertragseinschätzungen bei Kreditgebern und -nehmern zu prozyklischen Übertreibungen kommt.<sup>18</sup> Notwendig sind demnach deutlichere Zinssignale der Notenbank. Denkbar wäre eine Doppelstrategie (Spahn 2010):

- Der Leitzins verfolgt wie bisher die Aufgabe der Inflationskontrolle am Gütermarkt, orientiert sich also in etwa an einer Taylor-Regel.
- Im Falle eines übermäßigen Kreditwachstums, das häufig den Aufbau unhaltbarer Vermögenspreisblasen anzeigt (Schularik/Taylor 2010), setzt die Notenbank eine angekündigte Verknappung des Zentralbankgeldangebots durch und läßt den Geldmarktzins an den oberen Rand des Zinskorridors steigen (wobei dieser Korridor um den Leitzins in asymmetrischer Weise nach oben vergrößert werden kann). Die Differenz zwischen Markt- und Leitzins erzeugt ein klares Signal über Markteinschätzung und Stabilisierungsabsichten der Notenbank; der im Banksektor ausgelöste Verkaufsdruck im Anleihenbereich entzieht einer sich aufbauenden Finanzmarktblase Liquidität und trägt zur Erhöhung des Kapitalmarktzins bei.

Muß Geld knapp sein? Oder nur teuer? Keynes neigte instinktiv der ersten Meinung zu. Die wirtschaftliche und institutionelle Entwicklung im Banksystem sowie der Wandel geldpolitischer Einsichten haben Geld mehr und mehr von einem Vermögensasset zu jenem "Schmiermittel" gemacht, das in geldtheoretischen Lehrbüchern oft als Geld beschrieben wird. Zah-

---

<sup>17</sup> Die EZB (2010: 67) argumentiert demgegenüber, daß "eine Erhöhung des Leitzinses in der Regel eine geringere Verfügbarkeit von Bankeinlagen zur Folge hat [...], was letztlich zu einer Abnahme der Bankkredite führt". Die hier angesprochene Umschichtung von Depositen in höherrentierliche Anlagen kann jedoch schwerlich eine Reduktion der Bankeinlagen im Gesamtmarkt erklären: Die Verkäufer solcher höherverzinslichen Anlagen erhalten ja wiederum liquide Bankeinlagen; Girokonten können im Zuge ihrer Verausgabung nicht verschwinden. Wenn sich die Bankkunden andererseits zu höherverzinslichen und längerfristigen Bankeinlagen entscheiden, verbessert sich sogar die Liquiditätssituation des Banksektors, da der Grad der Fristentransformation abnimmt.

<sup>18</sup> "At any one time the volume of bank lending or its rate of expansion is limited only by the availability of credit-worthy borrowers. When trade prospects are good or when the money value of borrowers' assets (collateral) rises as a result of a rise of prices, the demand for bank credit rises but by the same token the credit-worthiness of potential borrowers also improves, so that the demand for and the supply of credit move simultaneously in the same direction" (Kaldor 1981b: 15).

lungsfähigkeit ist ein Gut, für das Wirtschaftssubjekte in einer Marktwirtschaft prinzipiell einen Preis zu zahlen bereit sind. Die hier mögliche Marktlösung eines liquiditätstheoretisch bestimmten Zinssatzes ist im Laufe der Jahrzehnte immer klarer durch eine geldpolitische Kontrolle von Zins und Geldversorgung abgelöst worden. Die Notenbanken sind mit ihrer Zinspolitik dem wicksellianischen Gleichgewicht auf der Spur und haben zugleich die Garantie der Zahlungsfähigkeit des Banksektors übernommen. Die Krisen im Finanzsektor nähren den Verdacht, daß diese zwei Aufgaben nicht mit einem Instrument allein bewältigt werden können. Die Aktivierung des Instruments einer kontrollierten Verknappung des Zentralbankgeldangebots würde die Finanzakteure wieder zu einer stärkeren Eigenvorsorge bei der Haltung liquider Assets motivieren. Der preistheoretische Reflex wäre ein liquiditätspräferenzbedingter Effekt auf Zinsniveau und -struktur. Vor allem aber wäre dies ein Beitrag zur Stabilisierung der Finanzmärkte.

## Literatur

- Adrian, T. / Shin, H. S. (2009): Money, Liquidity, and Monetary Policy. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 99, 600-605.
- Adrian, T. / Shin, H. S. (2010): The Changing Nature of Financial Intermediation and the Financial Crisis of 2007-09. *Staff Report*, 439, Federal Reserve Bank of New York.
- Adrian, T. u.a. (2010): Monetary Cycles, Financial Cycles, and the Business Cycle. *Staff Report*, 421, Federal Reserve Bank of New York.
- Altunbas, Y. u.a. (2007): Securitisation and the Bank Lending Channel. *ECB Working Papers*, 838, Frankfurt.
- Bibow, J. (2009): *Keynes on Monetary Policy, Finance and Liquidity Preference*. Abingdon / New York.
- Bindseil, U. (2004): The Operational Target of Monetary Policy and the Rise and Fall of the Reserve Position Doctrine. *ECB Working Papers*, 372, Frankfurt.
- Borio, C. / Zhu, H. (2008): Capital Regulation, Risk-Taking and Monetary Policy – A Missing Link in the Transmission Mechanism? *BIS Working Papers*, 268, Basel.
- Brunnermeier, M. K. (2009): Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007-2008. *Journal of Economic Perspectives*, 23, 1, 77-100.
- Canzoneri, M. u.a. (2008): Monetary Aggregates and Liquidity in a Neo-Wicksellian Framework. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 40, 1667-1698.
- Chick, V. (1983): *Macroeconomics after Keynes*. Oxford.
- Chick, V. / Dow, S. (2002): Monetary Policy with Endogenous Money and Liquidity Preference – A Nondualistic Treatment. *Journal of Post Keynesian Economics*, 24, 587-607.
- D'Arista, J. / Griffith-Jones, S. (2010): Agenda and Criteria for Financial Regulatory Reform. In: Griffith-Jones, S. u.a., Hg.: *Time for a Visible Hand – Lessons from the 2008 World Financial Crisis*. Oxford / New York, 126-149.
- Disyatat, P. (2008): Monetary Policy Implementation – Misconceptions and Their Consequences. *BIS Working Papers*, 269, Basel.
- Dow, S. C. (1997): Endogenous Money. In: Harcourt, G. C. / Riach, P. A., Hg.: *A 'Second Edition' of 'The General Theory'*. Bd. 2, London / New York, 61-78.
- Eatwell, J. (1983): The Long-Period Theory of Employment. *Cambridge Journal of Economics*, 7, 269-285.
- Europäische Zentralbank (2010): Die Reaktion der EZB auf die Finanzkrise. *Monatsbericht Oktober*, 63-79.
- Fontana, G. (2002): Some Notes on the Monetary Debate within the Post Keynesian School. In: Dow, S. C. / Hillard, J., Hg.: *Keynes, Uncertainty and the Global Economy*. Beyond Keynes, Volume Two. Cheltenham/Northampton, 148-164.

- Goodfriend, M. / King, R. G. (2005): The Incredible Volcker Disinflation. *Journal of Monetary Economics*, 52, 981-1015.
- Goodhart, C. A. E. (1989): The Conduct of Monetary Policy. *Economic Journal*, 99, 293-346.
- Goodhart, C. A. E. (2010): The Changing Roles of Central Banks. 9th BIS Annual Conference *The Future of Central Banking under Post-Crisis Mandates*, Luzern.
- Hagen, J. von (1998): Geldpolitik auf neuen Wegen 1971-1978. In: Deutsche Bundesbank, Hg.: *Fünfzig Jahre Deutsche Mark – Notenbank und Währung in Deutschland seit 1948*. München, 439-473.
- Hahn, F. H. / Solow, R. M. (1995): *A Critical Essay on Modern Macroeconomic Theory*. Oxford.
- Hayes, M. G. (2010): The Loanable Funds Fallacy – Saving, Finance and Equilibrium. *Cambridge Journal of Economics*, 34, 807-820.
- Hicks, J. (1974): *The Crisis in Keynesian Economics*. Oxford.
- Jones, R. A. / Ostroy, J. M. (1984): Flexibility and Uncertainty. *Review of Economics and Statistics*, 51, 13-32.
- Kaldor, N. (1960): Keynes' Theory of the Own-Rates of Interest. In: Ders.: *Essays on Economic Stability and Growth*. London, 59-74.
- Kaldor, N. (1981a): Fallacies of Monetarism. *Kredit und Kapital*, 14, 451-459.
- Kaldor, N. (1981b): *Origins of the New Monetarism*. Cardiff.
- Keynes, J. M. (1923): *Ein Traktat über Währungsreform*. München / Leipzig 1924.
- Keynes, J. M. (1930): *Vom Gelde*. Berlin 1931.
- Keynes, J. M. (1932): Manuskript. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 29: The General Theory and After – A Supplement. London / Basingstoke 1979, 54-57.
- Keynes, J. M. (1933/34): Quasi-Rent and the Marginal Efficiency of Capital. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 29: The General Theory and After – A Supplement. London / Basingstoke 1979, 111-120.
- Keynes, J. M. (1935a): Letter to R. F. Harrod. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 13: The General Theory and After, Teil I: Preparation. London / Basingstoke 1987, 547-552.
- Keynes, J. M. (1935b): Letter to R. G. Hawtrey. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 13: The General Theory and After, Teil I: Preparation. London / Basingstoke 1987, 600-604.
- Keynes, J. M. (1936a): *Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes*. 11. Aufl. Berlin 2009.
- Keynes, J. M. (1936b): Letter to H. D. Henderson. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 29: The General Theory and After: A Supplement. London / Basingstoke 1979, 221-224.
- Keynes, J. M. (1937a): Alternative Theories of the Rate of Interest. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 14: The General Theory and After, Teil II: Defence and Development. London / Basingstoke 1987, 201-215.
- Keynes, J. M. (1937b): The 'Ex Ante' Theory of the Rate of Interest. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 14: The General Theory and After, Teil II: Defence and Development. London / Basingstoke 1987, 215-223.
- Keynes, J. M. (1937c): The Theory of the Rate of Interest. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 14: The General Theory and After, Teil II: Defence and Development. London / Basingstoke 1987, 101-108.
- Keynes, J. M. (1937d): The General Theory of Employment, in: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 14: The General Theory and After, Teil II: Defence and Development, London / Basingstoke 1987, 109-123.
- Keynes, J. M. (1938a): Letters to E. S. Shaw. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 29: The General Theory and After – A Supplement. London / Basingstoke 1979, 276, 280-281.
- Keynes, J. M. (1938b): Letter to Hugh Townshend. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 29: The General Theory and After – A Supplement. London / Basingstoke 1979, 293-294.
- Keynes, J. M. (1939): The Process of Capital Formation. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 14: The General Theory and After, Teil II: Defence and Development. London / Basingstoke 1987, 278-285.
- Kregel, J. A. (1998): Aspects of a Post Keynesian Theory of Finance. *Journal of Post Keynesian Economics*, 21, 111-133.
- Laidler, D. (1988): Taking Money Seriously. *Canadian Journal of Economics*, 21, 687-713.
- Laidler, D. (2010): Keynes, Lucas, and the Crisis. *Journal of the History of Economic Thought*, 32, 39-62.
- Lavington, F. (1921): *The English Capital Market*. London.
- Lavoie, M. (1984): The Endogenous Flow of Credit and the Post Keynesian Theory of Money. *Journal of Economic Issues*, 18, 771-797.

- Lavoie, M. (1996): Horizontalism, Structuralism, Liquidity Preference and the Principle of Increasing Risk. *Scottish Journal of Political Economy*, 43, 275-300.
- Lawlor, M. S. (1997): Keynes, Classical and Neoclassical on the Rate of Interest – A Retrospective View. In: Harcourt, G. C. / Riach, P. A., Hg.: A 'Second Edition' of 'The General Theory'. Bd. 1, London / New York, 357-367.
- Lindsey, D. E. u.a. (2005): The Reform of October 1979 – How It Happened and Why. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 87, 187-235.
- Meltzer, A. H. (1981): Keynes's General Theory – A Different Perspective. *Journal of Economic Literature*, 29, 34-64.
- Milgate, M. (1982): *Capital and Employment*. London.
- Minsky, H. P. (1975): *John Maynard Keynes*. New York.
- Moore, B. J. (1988): The Endogenous Money Supply. *Journal of Post Keynesian Economics*, 10, 372-385.
- Paulsen, A. (1950): *Liquidität und Risiko in der wirtschaftlichen Entwicklung*. Berlin.
- Pigou, A. C. (1912): *Wealth and Welfare*. London.
- Pozsar, Z. u.a. (2010): Shadow Banking. *Staff Report*, 458, Federal Reserve Bank of New York.
- Riese, H. (1988): Keynesianische Kapitaltheorie. In: Hagemann, H. / Steiger, O., Hg.: *Keynes' General Theory nach fünfzig Jahren*. Berlin, 377-401.
- Rochon, L.-P. (1997): Keynes's Finance Motive: A Re-assessment – Credit, Liquidity Preference and the Rate of Interest. *Review of Political Economy*, 9, 277-293.
- Schularik, M. / Taylor, A. M. (2010): Credit Booms Gone Bust – Monetary Policy, Leverage Cycles and Financial Crises, 1870-2008. *NBER Working Papers*, 15512, Cambridge.
- Spahn, P. (2002): Der Zins, die Zeit und das Geld – Spuren einer keynesianischen Kapitaltheorie. In: Menkhoff, L. / Sell, F. L., Hg.: *Zur Theorie, Empirie und Politik der Einkommensverteilung*. Berlin u.a., 131-152.
- Spahn, P. (2005): Wie der Monetarismus nach Deutschland kam – Zum Paradigmenwechsel der Geldpolitik in den frühen 1970er Jahren. *Hohenheimer Diskussionsbeiträge*, 258, Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Hohenheim, Stuttgart.
- Spahn, P. (2010): Asset Prices, Inflation and Monetary Control – Re-inventing Money as a Policy Tool. *Hohenheimer Diskussionsbeiträge*, 323, Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Hohenheim, Stuttgart.
- Steuart, J. (1770): *Untersuchung über die Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*. Bd. 3, Jena 1913.
- Townshend, H. (1938): Letter to Keynes. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 29: The General Theory and After – A Supplement. London / Basingstoke 1979, 289-293.
- Woodford, M. (2000): Monetary Policy in a World Without Money. *International Finance*, 3, 229-260.

**The following ROME Discussion Papers have been published since 2007:**

- |   |      |  |  |
|---|------|--|--|
| 1 | 2007 | Quo vadis, Geldmenge? Zur Rolle der Geldmenge für eine moderne Geldpolitik                                       | Egon Görgens<br>Karlheinz Ruckriegel<br>Franz Seitz  |
| 2 | 2007 | Money and Inflation. Lessons from the US for ECB Monetary Policy   | Ansgar Belke<br>Thorsten Polleit                     |
| 3 | 2007 | Two-Pillar Monetary Policy and Bootstrap Expectations  | Peter Spahn  |
| 4 | 2007 | Money and Housing – Evidence for the Euro Area and the US  | Claus Greiber<br>Ralph Setzer                        |
| 5 | 2007 | Interest on Reserves and the Flexibility of Monetary Policy in the Euro Area                                     | Ulrike Neyer   |
| 1 | 2008 | Money: A Market Microstructure Approach  | Malte Krueger  |
| 2 | 2008 | Global Liquidity and House Prices: A VAR Analysis for OECD Countries   | Ansgar Belke<br>Walter Orth<br>Ralph Setzer          |
| 3 | 2008 | Measuring the Quality of Eligible Collateral   | Philipp Lehmbecker<br>Martin Missong                 |
| 4 | 2008 | The Quality of Eligible Collateral and Monetary Stability: An Empirical Analysis                                 | Philipp Lehmbecker                                   |
| 5 | 2008 | Interest Rate Pass-Through in Germany and the Euro Area  | Julia von Borstel                                    |
| 1 | 2009 | Interest Rate Rules and Monetary Targeting: What are the Links?  | Christina Gerberding<br>Franz Seitz<br>Andreas Worms |
| 2 | 2009 | Current Account Imbalances and Structural Adjustment in the Euro Area: How to Rebalance Competitiveness          | Ansgar Belke<br>Gunther Schnabl<br>Holger Zemanek    |
| 3 | 2009 | A Simple Model of an Oil Based Global Savings Glut – The “China Factor” and the OPEC Cartel                      | Ansgar Belke<br>Daniel Gros                          |
| 4 | 2009 | Die Auswirkungen der Geldmenge und des Kreditvolumens auf die Immobilienpreise – Ein ARDL-Ansatz für Deutschland | Ansgar Belke   |



5	2009	Does the ECB rely on a Taylor Rule? Comparing Ex-Post with Real Time Data	Ansgar Belke Jens Klose
6	2009	How Stable Are Monetary Models of the Dollar-Euro Exchange Rate? A Time-varying Coefficient Approach	Joscha Beckmann Ansgar Belke Michael Kühl
7	2009	The Importance of Global Shocks for National Policymakers – Rising Challenges for Central Banks	Ansgar Belke Andreas Rees
8	2009	Pricing of Payments	Malte Krüger
1	2010	(How) Do the ECB and the Fed React to Financial Market Uncertainty? The Taylor Rule in Times of Crisis	Ansgar Belke Jens Klose
2	2010	Monetary Policy, Global Liquidity and Commodity Price Dynamics	Ansgar Belke Ingo G. Bordon Torben W. Hendricks
3	2010	Is Euro Area Money Demand (Still) Stable? Cointegrated VAR versus Single Equation Techniques	Ansgar Belke Robert Czudaj
4	2010	European Monetary Policy and the ECB Rotation Model Voting Power of the Core versus the Periphery	Ansgar Belke Barbara von Schnurbein
5	2010	Short-term Oil Models before and during the Financial Market Crisis	Jörg Clostermann Nikolaus Keis Franz Seitz
6	2010	Financial Crisis, Global Liquidity and Monetary Exit Strategies	Ansgar Belke
7	2010	How much Fiscal Backing must the ECB have? The Euro Area is not the Philippines	Ansgar Belke
8	2010	Staatliche Schuldenkrisen – Das Beispiel Griechenland	Heinz-Dieter Smeets
9	2010	Heterogeneity in Money Holdings across Euro Area Countries: The Role of Housing	Ralph Setzer Paul van den Noord Guntram B. Wolff
10	2010	Driven by the Markets? ECB Sovereign Bond Purchases and the Securities Markets Programme	Ansgar Belke

- |    |      |   |              |
|----|------|---|--------------|
| 11 | 2010 | Asset Prices, Inflation and Monetary Control –<br>Re-inventing Money as a Policy Tool   | Peter Spahn  |
| 12 | 2010 | The Euro Area Crisis Management Framework:<br>Consequences and Institutional Follow-ups | Ansgar Belke |
| 13 | 2010 | Liquiditätspräferenz, endogenes Geld und<br>Finanzmärkte                                | Peter Spahn  |