



Institut für Makroökonomie  
und Konjunkturforschung  
Macroeconomic Policy Institute

# Studies

1/2005

---

Eckhard Hein, IMK

## **Finanzstruktur und Wirtschaftswachstum- theoretische und empirische Aspekte**

---

Hans-Böckler-Straße 39  
D-40476 Düsseldorf  
Germany  
Phone: +49-211-7778-331  
IMK@boeckler.de  
<http://www.imk-boeckler.de>

**Hans Böckler  
Stiftung**

Fakten für eine faire Arbeitswelt.

# **Finanzstruktur und Wirtschaftswachstum - theoretische und empirische Aspekte\***

Eckhard Hein

Düsseldorf, Juni 2005

PD Dr. Eckhard Hein  
IMK in der Hans Böckler Stiftung  
Hans-Böckler-Str. 39  
40476 Düsseldorf  
Germany  
e-mail: eckhard-hein@boeckler.de

---

\* Dieser Text lag dem gleichnamigen Habilitationsvortrag des Verfassers an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg am 25.1.2005 zugrunde. Ich danke Achim Truger für hilfreiche Kommentare.

## 1. Einleitung

Seit Anfang der 1970er Jahre hat das internationale Geld-, Währungs- und Finanzsystem dramatische Veränderungen erlebt.<sup>1</sup> Dem Zusammenbruch des Systems fixer Wechselkurse von Bretton Woods Anfang der 1970er Jahre folgte eine Welle der Liberalisierung und Deregulierung von Finanzmärkten und die weitgehende Aufhebung von Kapitalverkehrskontrollen und -beschränkungen für grenzüberschreitende Aktivitäten. Insbesondere seit den 1980er Jahren erlebte der Finanzsektor neben einer quantitativen Ausdehnung auch gravierende Strukturveränderungen, die zum einen durch die politischen Liberalisierungen, zum anderen aber sicher auch durch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglicht wurden: eine Tendenz zur Umwandlung von Krediten in Wertpapiere (Verbriefung), eine zunehmende Bedeutung von Investmentfonds und Pensionskassen und insbesondere die Entwicklung neuer Finanzprodukte (Futures, Options und andere Derivate), die eingeführt wurden, um vor zunehmender Unsicherheit zu schützen, selbst aber auch zum Objekt unsicherheitsverstärkender Spekulationen wurden. Es nahmen weltweit aber nicht nur das Aktivitätsniveau auf den Finanzmärkten zu, gleichzeitig kam es auch zu häufigeren Finanz- und Währungskrisen, so in den 1980er Jahren in Lateinamerika, 1994/95 in Mexiko, 1997/98 in Ost-Asien, 1998 in Russland und jüngst in Brasilien und Argentinien. Und auch die Volatilität der Finanzmärkte scheint insgesamt zugenommen zu haben: Die Aktienmarkthausse in den 1990er Jahren in den USA und Europa mit entsprechenden Vermögenseffekten sowie der Kollaps der Aktienmärkte seit 2000 dürften noch in guter Erinnerung sein.

Hier sollen nun nicht die Ursachen von Finanz- und Währungskrisen diskutiert werden, sondern vielmehr die langfristigen Zusammenhänge von Entwicklung und Struktur der Finanzsysteme mit dem Wirtschaftswachstum untersucht werden.<sup>2</sup> Forschungsergebnisse zum Zusammenhang von Finanzsystemen und Wirtschaftswachstum sind unmittelbar politik-relevant. Für sich entwickelnde Länder stellt sich die Frage nach einem für den Entwicklungsprozess geeigneten Finanzsystem. Soll auf eine rasche Liberalisierung und Öffnung der Finanzmärkte oder vielmehr auf ein System mit einem stark regulierten

---

<sup>1</sup> Zu den Strukturveränderungen des internationalen Währungssystems und der internationalen Finanzmärkte vgl. ausführlich z.B. Eatwell (1996), Eatwell/Taylor (2000) und Hein (1999).

<sup>2</sup> Dabei können beide Fragestellungen eigentlich nicht strikt voneinander getrennt werden, denn exzessive Volatilitäten und häufige Finanzmarktkrisen können als Ausdruck eines dysfunktionalen Finanzsystems begriffen werden, das letztlich auch wachstumsschädlich sein wird. Hierauf werden wir insbesondere am Schluss unserer Überlegungen zurückkommen.

Bankensektor gesetzt werden? Aber auch in entwickelten Industrieländern wird immer wieder die Frage aufgeworfen, ob das jeweils bestehende Finanzsystem wachstumsförderlich ist. In den 1980er Jahren galten noch allgemein die in Deutschland und Japan dominierenden banken-basierten Systeme als überlegen, die sich durch einen hohen Anteil der Fremdkapitalfinanzierung des Unternehmenssektors und durch langfristige Beziehungen zwischen Geschäftsbanken und Unternehmen auszeichnen (Hausbanken), bei denen die Geschäftsbanken nicht nur als Kreditgeber auftreten sondern auch direkt an der Überwachung der Unternehmensleitung durch den Aufsichtsrat beteiligt sind (vgl. z.B. Grabel 1997). Nach der japanischen Stagnation der 1990er Jahre und der deutschen Wachstumsschwäche seit Mitte der 1990er Jahre hat sich jedoch der Eindruck verfestigt, dass vielleicht doch die markt-basierten Systeme der USA und Großbritanniens die überlegenen sind (vgl. z.B. Thiel 2001). Diese zeichnen sich durch eine Dominanz der Eigenkapitalfinanzierung des Unternehmenssektors über Kapitalmärkte aus. Die Beziehungen zwischen Kapitalmarkt-Investoren und Unternehmen sind eher kurzfristig und die Kontrolle des Managements erfolgt durch die vom Aktienkurs ausgehenden Signale auf das Investitionsverhalten der Anleger. Allerdings ist einer solchen Sicht jüngst entgegengehalten worden, dass die in einem deregulierten markt-basierten System besonders ausgeprägte ‚shareholder-value‘- und Rentiers-Orientierung zulasten des langfristigen Wachstums gehen können (vgl. z.B. Schulmeister 2004).

Vor dem Hintergrund dieser Beobachtungen stellen sich im Wesentlichen zwei aufeinander aufbauende Fragen: 1. Hat die Entwicklung des Finanzsystems einen Einfluss auf die langfristige reale Entwicklung einer Volkswirtschaft? 2. Wenn ja, wie sieht eine wachstumsförderliche Finanzstruktur aus? Lassen sich beide Fragen eindeutig beantworten, so ergeben sich entsprechende Implikationen für die Versuche einer politischen Gestaltung des Finanzsystems.

Die Annäherung an diese Fragestellungen kann sich auf eine seit etwa einem Jahrzehnt prosperierende Forschung der Weltbank und ihres Umfeldes stützen, die ausgehend von den Erkenntnissen der Informationsökonomie und deren Integration in die neue Wachstumstheorie den Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Finanzsystems sowie seiner Struktur und

dem Wirtschaftswachstum beleuchtet und sich in der empirischen Analyse auf immer umfangreichere Datensätze stützt.<sup>3</sup>

Im folgenden zweiten Abschnitt wird zunächst ein knapper Überblick über die Entwicklung von Finanzsystemen und -strukturen in einigen entwickelten Industrieländern gegeben. Dann wird im dritten Abschnitt die ökonomische Theorie daraufhin abgeklopft, ob sie Aussagen über den Zusammenhang von Finanzsystem und Wirtschaftswachstum macht. Hierbei wird insbesondere die in den letzten Jahren vorgenommene Integration von Erkenntnissen der Informationsökonomie in die Modelle der neuen Wachstumstheorie ausführlicher behandelt. Dieser Ansatz liegt dann auch den jüngst in großer Zahl verfassten empirischen Arbeiten zum in Frage stehenden Zusammenhang zugrunde. Einige wichtige Studien werden im vierten Abschnitt dieser Arbeit diskutiert. Hier wird dann auch auf einige empirische und im fünften Abschnitt dann auf theoretische Lücken hingewiesen und entsprechender Forschungsbedarf reklamiert.

## **2. Entwicklungstendenzen von Finanzsystemen und Finanzstruktur**

Für die empirische Analyse der Entwicklung von Finanzsystemen und Finanzstrukturen liegt mittlerweile ein umfangreicher, wenn auch lückenhafter Datensatz der Weltbank (2003) für 186 Länder vor, der zumindest einige Zeitreihen für den Bankensektor für den Zeitraum von 1960 bis 2001 erfasst. Kapitalmarktrelevante Zeitreihen erstrecken sich nur und ebenfalls mit großen Lücken auf den Zeitraum von 1975 bis 2001.<sup>4</sup>

Der Konvention folgend soll der Begriff des ‚Finanzsystems‘ verwendet werden, wenn es um das allgemeine Aktivitätsniveau in diesem Sektor der Ökonomie geht. Von der ‚Finanzstruktur‘ soll immer dann die Rede sein, wenn es um die Institutionen (Finanzintermediäre, Märkte), die Finanz-Technologien und die Spielregeln in diesem Sektor geht (vgl. z.B. Stulz 2001, S. 146 f.). Von ‚Finanzstruktur‘ wird also immer dann gesprochen, wenn z.B. das Verhältnis von Bankensektor zu Kapitalmarkt thematisiert wird.

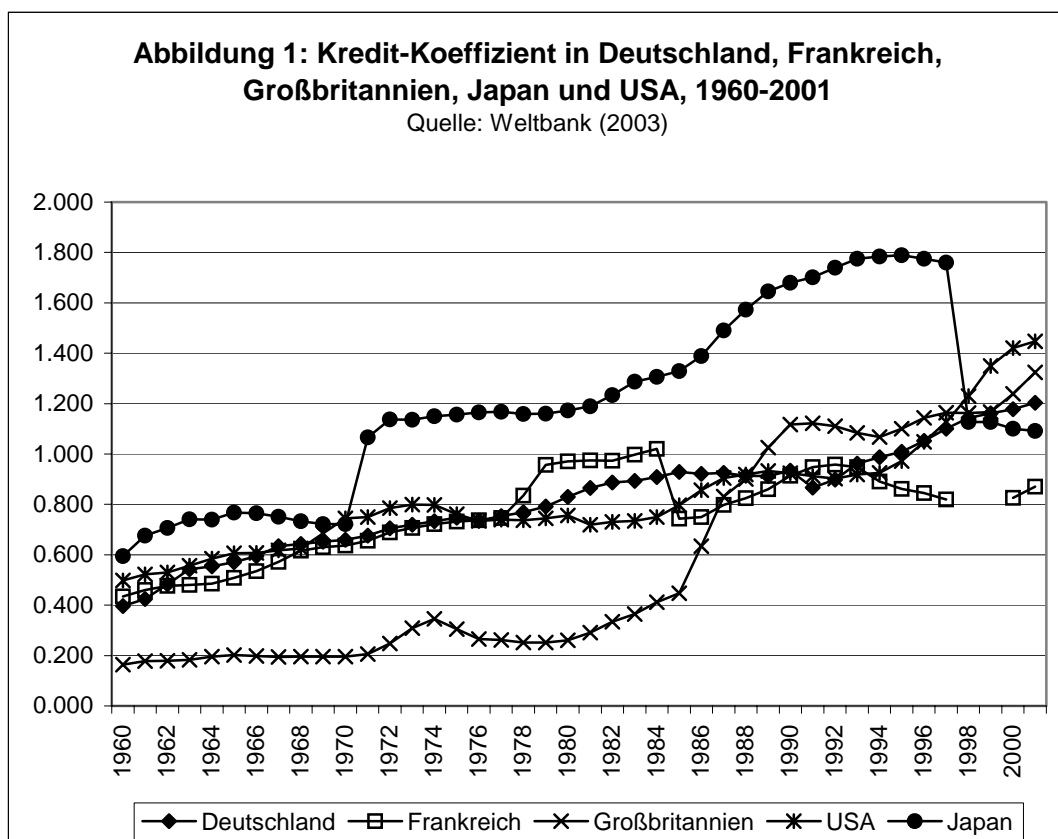
---

<sup>3</sup> Vgl. zur Übersicht z.B. die Aufsätze in dem Sammelband von Demirgüç-Kunt/ Levine (2001) sowie die Überblicksaufsätze von Levine (1997, 2003, 2004).

<sup>4</sup> Zu einer Beschreibung vgl. Beck/Demirgüç-Kunt/Levine (1999, 2001).

Die Abbildungen 1-3 stellen drei in der empirischen Analyse des Zusammenhangs zwischen Entwicklung des Finanzsystems und Wirtschaftswachstum häufig verwendete Kennziffern für die industrialisierten Länder Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Japan und USA dar. Abbildung 4 zeigt einen Indikator für die Finanzstruktur in diesen Ländern.<sup>5</sup>

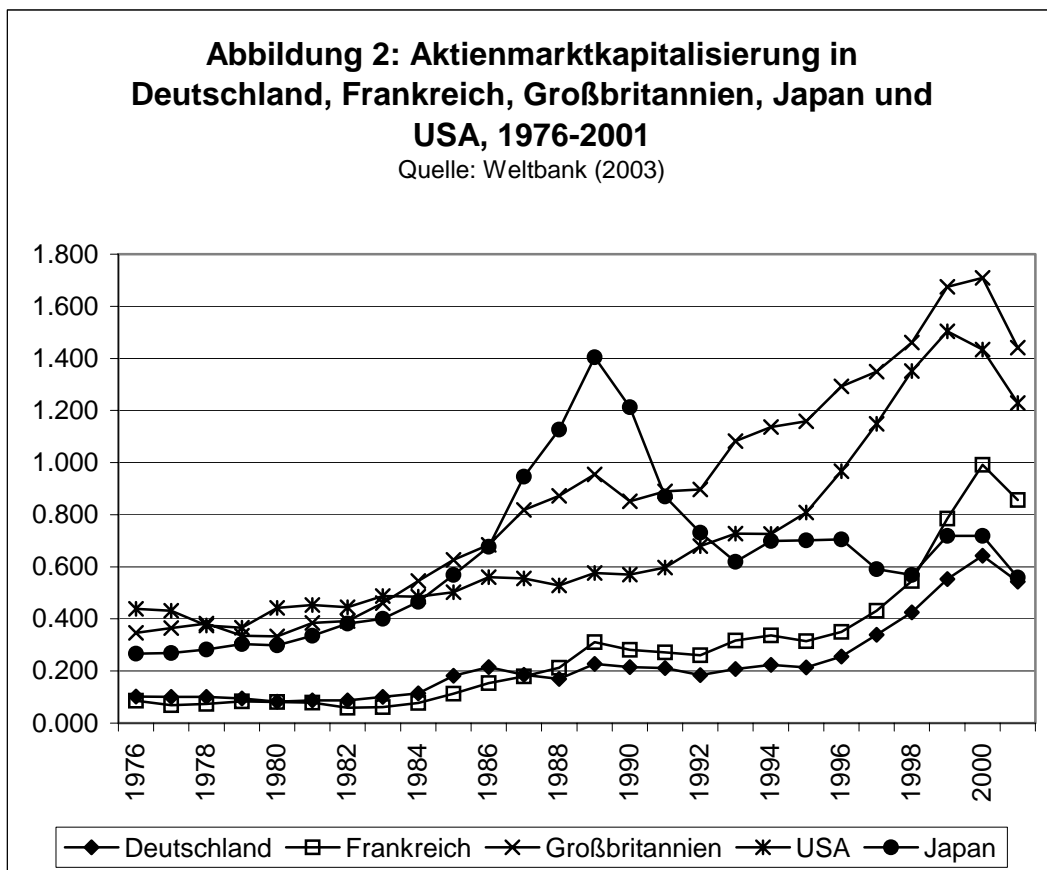
Der Kreditkoeffizient in Abbildung 1 gibt das Verhältnis des Kreditbestandes von Geschäftsbanken und anderen Finanzintermediären an den privaten Sektor der Ökonomie im Verhältnis zum BIP für die Zeit von 1960 bis 2001 an. Hier sind weder die Kreditvergabe der Zentralbanken noch die Kreditnahme des Staates erfasst. Der Indikator stellt also die Entwicklung der Aktivität im privaten Kreditsektor dar. Diese nimmt in der Tendenz in allen Ländern zu, wobei der Anstieg insbesondere in Großbritannien besonders ausgeprägt ist. Die größte Bedeutung hatte die private Kreditvergabe in Japan, zumindest bis zur Bankenkrise Mitte der 1990er Jahre.



Die Aktivität auf den Finanzmärkten ist hier durch zwei verschiedene Indikatoren dargestellt. Abbildung 2 stellt die Entwicklung der Aktienmarktkapitalisierung, d.h. den Marktwert der

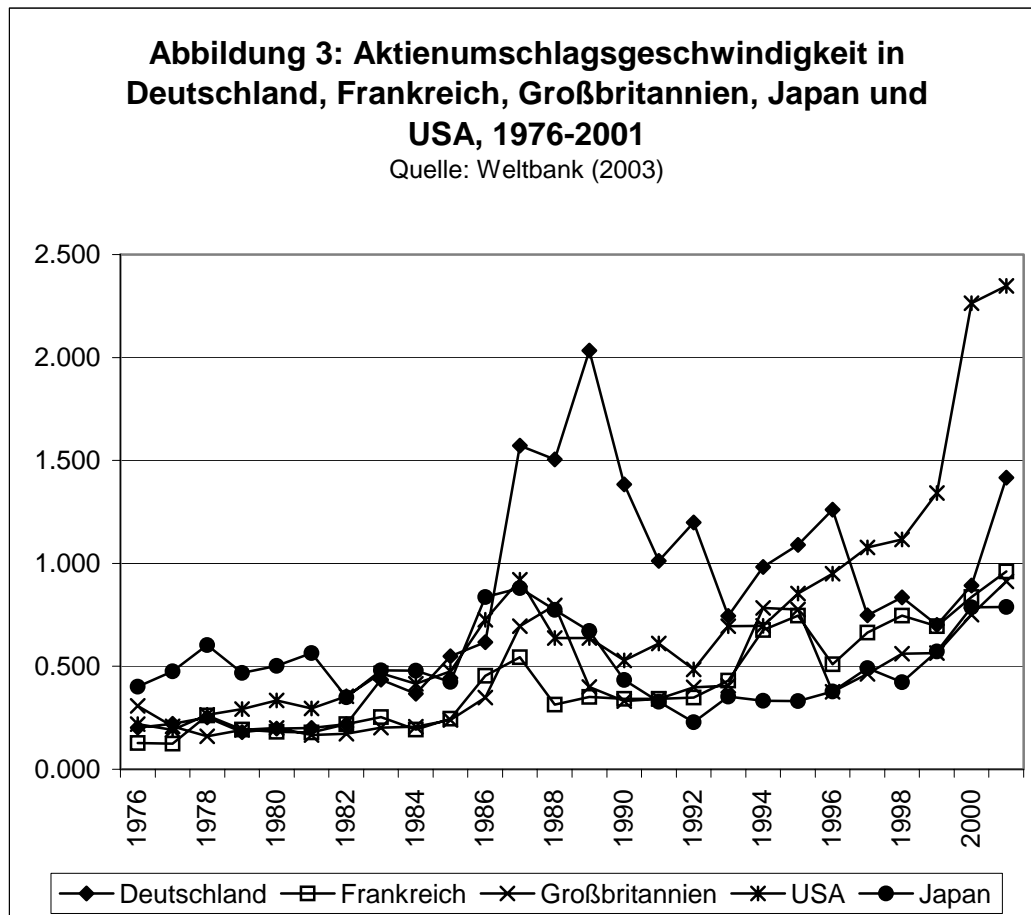
<sup>5</sup> Zu einer ausführlicheren Analyse der Finanzsysteme und -strukturen von 150 Ländern in der Weltbank-Datenbank mit Hilfe einer Reihe weiterer Indikatoren vgl. Demirgüç-Kunt/Levine (2001a).

am Aktienmarkt notierten Gesellschaften im Verhältnis zum BIP für die Zeit von 1976 bis 2001 dar. Der Marktwert aller am Aktienmarkt notierten Gesellschaften hängt dabei zum einen von der Zahl der Gesellschaften bzw. der von ihnen ausgegebenen Aktien und zum anderen von der Entwicklung des Aktienkurses ab. Auch der Kapitalisierungskoeffizient zeigt für alle Länder bis auf Japan einen tendenziellen Anstieg, wobei sich dieser Anstieg in den USA und in Großbritannien Anfang der 1990er Jahre und in Deutschland und Frankreich Mitte der 1990er Jahre zu beschleunigen scheint. Seit der Aktienpreisdeflation im Jahr 2000 geht die Aktienmarktkapitalisierung in allen Ländern leicht zurück. Japan erlebte einen solchen Rückgang bereits Ende der 1980er Jahre, nachdem es zuvor zu einem beschleunigten Anstieg wegen des Aktienmarktbooms gekommen war.



Nun sagt die Aktienmarktkapitalisierung etwas über die Marktgröße, jedoch wenig über die Aktivität auf diesem Markt aus. In den empirischen Arbeiten wird deshalb meist noch ein weiterer Indikator herangezogen: die Umschlagsgeschwindigkeit. Sie setzt das jährliche Handelsvolumen auf dem Aktienmarkt ins Verhältnis zum Marktwert der am Aktienmarkt notierten Gesellschaften. Wie Abbildung 3 für die Zeit von 1976 bis 2001 zeigt, weist die Umschlagsgeschwindigkeit in Frankreich, den USA und auch in Japan einen leicht steigenden

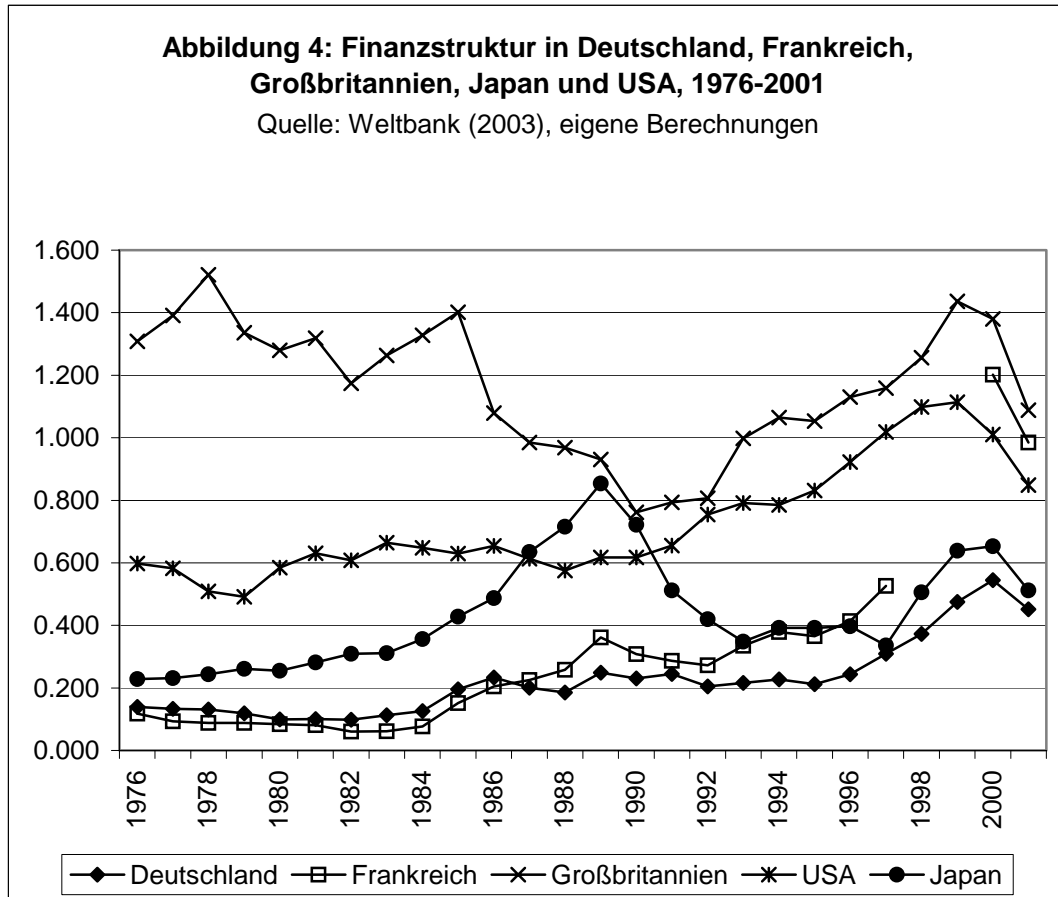
Trend auf. In Großbritannien kommt es hingegen in den 1990er Jahren zu einem deutlichen Anstieg, wohingegen es in Deutschland bereits Ende der 1980er Jahre zu einer erheblichen Beschleunigung kam, die sich im Verlauf der 1990er Jahre jedoch wieder zurück bildete. Die Umschlagsgeschwindigkeit in Deutschland lag jedoch seit Mitte der 1980er Jahre deutlich an der Spitze der hier betrachteten Länder und wird seit Mitte der 1990er Jahre nur durch Großbritannien übertroffen.



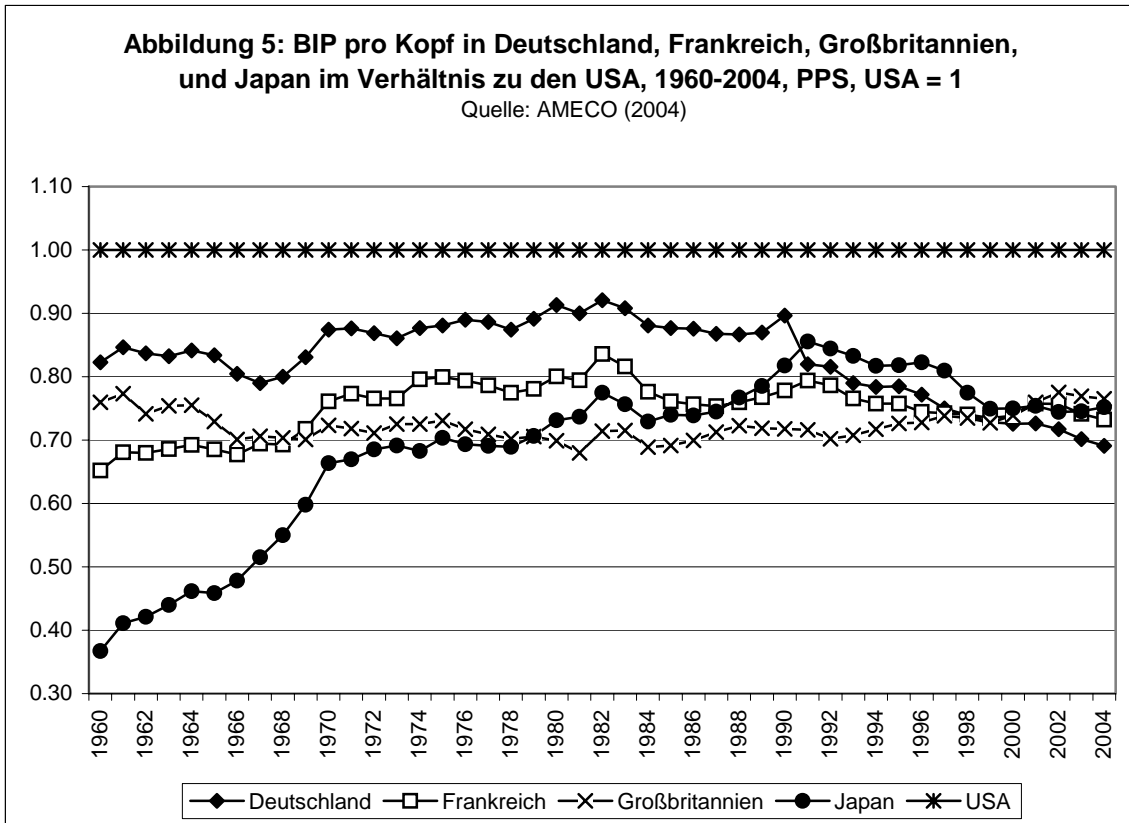
Als Indikator für die Finanzstruktur verwenden wir in Abbildung 4 den Quotienten aus dem Kapitalmarktkapitalisierungs-Koeffizienten und dem Kredit-Koeffizienten, also das Verhältnis des Marktwert der am Aktienmarkt notierten Gesellschaften zum Kreditbestand von Geschäftsbanken und anderen Finanzintermediären an den privaten Sektor der Ökonomie.<sup>6</sup> Je größer dieser Quotient, desto stärker ist das Gewicht der Kapitalmärkte gegenüber dem Bankensektor. Die Daten ergeben das erwartete Bild: In Großbritannien und den USA weisen die Kapitalmärkte ein deutlich stärkeres Gewicht auf als in Deutschland,

<sup>6</sup> Vgl. Levine (2002), der einen ähnlichen Indikator verwendet. Demirgüç-Kunt/Levine (2001a) verwenden den Quotienten aus inländischen Aktiva der Geschäftsbanken und Kapitalmarktkapitalisierung.

Frankreich und Japan. In der Tendenz gibt es in den USA seit Ende der 1980er Jahre, in Deutschland und besonders ausgeprägt in Frankreich seit Mitte der 1990er Jahre eine Verschiebung zugunsten der Kapitalmärkte.



Inwieweit eine empirische Beziehung zwischen der Entwicklung des Finanzsystems oder der Finanzstruktur mit dem Entwicklungsstand einer Volkswirtschaft besteht, kann durch den Vergleich der hier herangezogenen fünf Industrieländer nicht ohne weiteres analysiert werden. So ist das BIP pro Kopf, gemessen in Kaufkraftstandards in allen fünf Ländern in der Tendenz kontinuierlich gestiegen - sieht man von dem durch die deutsch-deutsche Vereinigung bedingten Einbruch in Deutschland im Jahr 1991 ab. Nachdem Deutschland und Frankreich bis Anfang der 1980er Jahre und Japan bis Anfang der 1990er Jahre gegenüber den USA deutlich aufgeholt hatten, ist der Abstand seitdem jedoch wieder größer geworden. Für Großbritannien ist der Abstand zu den USA in etwa konstant geblieben; gegenüber den anderen Ländern ist Großbritannien bis Anfang der 1980er/90er relativ zurückgefallen, hat seitdem aber deutlich aufgeholt bzw. überholt (vgl. Abbildung 5).



Im Rahmen eines umfassenderen Vergleichs von 150 Ländern in der Weltbank-Datenbasis ermitteln Demirgüç-Kunt/Levine (2001a) mit Hilfe einfacher Korrelationen folgende Tendenzen für Finanzsysteme und -struktur im Hinblick auf die Unterschiede zwischen reichen und armen Ländern:

1. Das Finanzsystem aus Banken, Nicht-Banken und Aktienmärkten ist in reicheren Ländern größer, aktiver und effizienter.<sup>7</sup>
2. Je reicher die Länder werden, desto bedeutsamer wird der Kapitalmarkt im Vergleich zum Bankensektor.

Ob diese Indizien jedoch für einen positiven Zusammenhang zwischen stärker markt-basierten Finanzstrukturen und höherem Wirtschaftswachstum oder gar für eine Kausalität in dieser Richtung sprechen, kann und soll an dieser Stelle nicht entschieden werden. Auf die Identifikation empirischer Zusammenhänge bzw. Kausalitäten zwischen Finanzstrukturen und wirtschaftlicher Entwicklung wird vielmehr später zurückzukommen sein.

<sup>7</sup> Als Indikatoren für die Effizienz des Bankensektors verwenden Demirgüç-Kunt/Levine (2001a) einerseits den Anteil der Gemeinkosten an den Aktiva, andererseits die Netto-Zins-Marge, die sie als Verhältnis von Netto-Zinseinnahmen zu zinstragenden Aktiva definieren. Je höher die Werte dieser beiden Indikatoren, desto ineffizienter das Bankensystem. Die Effizienz des Aktienmarktes wird anhand des Aktienhandelsvolumens im Verhältnis zum BIP gemessen. Je größer dieser Wert, desto effizienter der Aktienmarkt.

### **3. Zur Theorie des (Nicht-)Zusammenhangs von Finanzsystem und Wirtschaftswachstum**

Wie eingangs erwähnt, ist die Untersuchung des Einflusses des Finanzsektors auf das realwirtschaftliche Wachstum eine relativ neue Entwicklung, die mit neueren Entwicklungen in der Theoriebildung, d.h. dem Aufkommen der Informationsökonomie und deren Integration in die neue Wachstumstheorie, zusammenhängt. Geld, Kredit, und in Geldeinheiten denominierte Kontrakte spielten im Mainstream der Volkswirtschaftslehre lange nur eine untergeordnete Rolle.

#### **3.1 Der Mainstream in Klassik und Neoklassik**

Im Rahmen der klassischen Politischen Ökonomie von Adam Smith (1776) und David Ricardo (1817) werden Verteilung und Wachstum realwirtschaftlich determiniert. Die Subsistenztheorie des Lohnes bestimmt die Verteilung auf Lohneinkommen und Profite. Letztere sind dann die Grundlage für die Akkumulationstätigkeit der Kapitalisten, die den Wachstumstrend bestimmt.<sup>8</sup> Das Sparen der Kapitalisten ist dabei identisch mit ihren Investitionen (vgl. Garegnani 1989, S. 198 ff.). Geld wird als Transaktionskosten senkendes Rechen- und Tauschmittel gesehen, eine systematische Wirkung von Geld oder in Geldeinheiten denominierten Verträgen auf das realwirtschaftliche Gleichgewicht wird jedoch nicht weiter analysiert. Es gilt die klassische Dichotomie zwischen monetärer und realer Sphäre der Ökonomie.<sup>9</sup>

In der auf Walras (1874) zurückgehenden und von Arrow/Hahn (1971) und Debreu (1959) formulierten neoklassischen Allgemeinen Gleichgewichtstheorie wird selbst die allokativen Effizienz einer besonderen Institution ‚Geld‘ als Zirkulations- und Transaktionsmittel sowie von in Geldeinheiten denominierten Verträgen bestritten. Jedes Gut kann als Wertstandard fungieren - auch für den intertemporalen Tausch, in dem alle zukünftigen Aktivitäten bereits

---

<sup>8</sup> Bei Adam Smith (1776) verstärken sich dabei Kapitalakkumulation und Produktivitätssteigerung wechselseitig durch die Ausdehnung der Märkte, die eine vertiefte Arbeitsteilung ermöglicht. Bei Ricardo (1817) wird durch die Differentialrenten-Theorie bei abnehmenden Grenzerträgen des Einsatzes natürlicher Ressourcen ein stationärer Zustand aufgrund einer Ressourcenbeschränkung generiert (vgl. Hein 2004, S. 49 ff.).

<sup>9</sup> In der von Hume (1779) geprägten Quantitätstheorie wird vielmehr die langfristige Neutralität des Geldes unterstellt, d.h. Veränderungen in der Geldmenge wirken sich langfristig nur auf das Preisniveau aus. Der quantitätstheoretische Zusammenhang zwischen Geldmenge und Preisniveau ist jedoch von den Vertretern der Banking-Schule (Tooke Fullarton) im Rahmen der Banking-Currency-Kontroverse verworfen worden (vgl. Lapavistas 1998, Pivetti 1991, S. 74 ff.).

in der Gegenwart geregelt werden.<sup>10</sup> Diese Einschätzung gilt letztlich auch für die auf das von Lucas (1972, 1976) entwickelte Konzept der "rationalen Erwartungen" gegründete Neuklassik, soweit sie ebenfalls im Rahmen eines allgemeinen Gleichgewichtsmodells argumentiert.<sup>11</sup> Aufgrund der Nicht-Existenz universeller Zukunftsmärkte werden hier zwar Erwartungen thematisiert und es wird Geld eingeführt. Allerdings geht die Annahme, die ökonomisch Handelnden hätten "rationale Erwartungen" davon aus, dass alle Wirtschaftssubjekte das "wahre" Modell (das neoklassische Modell) und die Größe der Koeffizienten des Modells kennen. Die ökonomisch Handelnden sind daher im Durchschnitt korrekt über die zukünftige ökonomische Entwicklung informiert. Dieses Resultat ist nun wiederum identisch mit der Annahme universeller und perfekter Zukunftsmärkte und der Verlegung der Zukunft in die Gegenwart. Man befindet sich daher wieder in der perfekten ‚barter‘-Ökonomie des Walrasianischen Totalmodells - allerdings mit einem formalen Unterschied: Geld existiert, ist aber in jeder realen Hinsicht kurz- und langfristig unbedeutend, d.h. ‚super-neutral‘. Diese Eigenschaften gelten dann auch für die in den 1980er Jahren dominierende ‚real business cycle‘-Schule.<sup>12</sup>

Die aggregierten Modelle der neoklassischen Synthese und des Monetarismus reproduzieren die klassische Dichotomie von Realsphäre und monetärer Sphäre für die lange Frist, in der möglicherweise kurzfristig gegebene Preisrigiditäten und Erwartungsfehler überwunden sind.<sup>13</sup> Ein langfristig perfekter Kapitalmarkt mit dem Realzins als intertemporalem Preis sorgt dafür, dass die Vollbeschäftigungersparnis in entsprechende Investitionen transformiert wird. Modigliani/Miller (1958) haben entsprechend gezeigt, dass bei perfekten Kapitalmärkten die Struktur der Investitionsfinanzierung, d.h. makroökonomisch die Art der Transformation von Ersparnis in unternehmerische Investitionen, unerheblich ist. Die Finanzstruktur spielt für das makroökonomische Gleichgewicht also keine Rolle. Dies ist auch die Annahme der auf Solow (1956) und Swan (1956) zurückgehenden neoklassischen Wachstumstheorie, in der die Vollbeschäftigungersparnis die Kapitalakkumulation bestimmt. Letztere hat wegen abnehmender Grenzerträge jedoch lediglich einen Einfluss auf den Wachstumspfad nicht jedoch auf die gleichgewichtige Wachstumsrate des Systems, die

<sup>10</sup> Vgl. z.B. Hahn (1982), Hellwig (1993), Lucas (1996), Niehans (1978) und Rogers (1989, S. 45 ff.).

<sup>11</sup> Vgl. Lucas (1972, 1976) sowie Laidler (1986, 1988), Snowdon/Vane/Wynarczyk (1994, S. 188 ff.) und Rogers (1989, S. 45 ff.).

<sup>12</sup> Vgl. z.B. Plosser (1989) und Snowdon/Vane/Wynarczyk (1994, S. 236 ff.).

<sup>13</sup> Vgl. z.B. Coddington (1976) und Tobin (1993) sowie Felderer/Homburg (1994, S. 51 ff.), Heine/Herr (1999, S. 197 ff.) und Snowdon/Vane/Wynarczyk (1994, S. 42 ff.) zur neoklassischen Synthese und Friedman (1968, 1970, 1972) sowie Felderer/Homburg (1994, S. 235 ff.), Heine/Herr (1999, S. 258 ff.), Kalmbach (1973), Rogers (1989, S. 136 ff.), Smithin (1994, S. 29 ff.) und Snowdon/Vane/Wynarczyk (1994, S. 137 ff.) zum Monetarismus.

ausschließlich durch die exogenen Wachstumsraten der Arbeitsbevölkerung und des technischen Fortschritts bestimmt wird.<sup>14</sup>

### **3.2 Abweichende Meinungen in der klassischen und neoklassischen Phase**

Neben diesen bis in die 1980er Jahren dominierenden Sichtweisen einer Irrelevanz des Finanzsystems für reale ökonomische Aktivität und Wirtschaftswachstum finden sich in der Theoriengeschichte jedoch auch immer wieder abweichende Meinungen. So hat Marx (1867, S. 62 ff) in der Endphase der klassischen Politischen Ökonomie nicht nur die Grundlagen für eine ‚monetäre Werttheorie‘ gelegt, in der Geld nicht erst nachträglich als Transaktionskosten reduzierendes Tauschmittel eingeführt wird, sondern als ‚allgemeines Äquivalent‘ eine Voraussetzung für den Warentausch darstellt und hat damit die Gültigkeit des Sayschen Gesetzes für eine solche Geldökonomie grundlegend in Frage gestellt (vgl. Marx 1861-63, S. 492 ff).<sup>15</sup> Er hat auch bereits auf die ambivalente Rolle der Herausbildung von Aktiengesellschaften und des Kreditwesens für die Zentralisation des Kapitals betont (vgl. Marx 1867, S. 654 ff.). Zum einen werde durch die hierdurch ermöglichte Zusammenfassung von Finanzierungsmitteln der Akkumulationsprozess und die Einführung technischen Fortschritts beschleunigt, zum anderen aber auch die seiner Meinung nach hierin angelegten Krisentendenzen verstärkt.<sup>16</sup> So werde langfristig der durch den technischen Fortschritt verursachte tendenzielle Fall der Profitrate und die Überakkumulation von Kapital verstärkt (vgl. Marx 1894, S. 221 ff.) und kurzfristig über das Kreditwesen konjunkturelle Aufschwünge durch spekulative Kapitalanlagen beschleunigt und konjunkturellen Krisen durch das Reißen von Kreditketten vertieft (vgl. Marx 1894, S. 451 ff.).

In der Phase neoklassischer Dominanz haben einige wesentliche Autoren auf die in dem Ansatz vernachlässigte Rolle des Bankensektors und des Kredits hingewiesen, ohne jedoch die Grundlagen eines durch den Realzins hergestellten realwirtschaftlichen Vollbeschäftigungsgleichgewichts zu verlassen. So hat Wicksell (1898) für eine reine Kreditwirtschaft auf die Möglichkeit der Abweichung des vom der Politik des Bankensektors bestimmten monetären Zinssatzes von dem durch Grenzproduktivität des Kapitals und die

---

<sup>14</sup> Vgl. als Überblick Hein (2004, S. 98 ff.).

<sup>15</sup> Vgl. zu einer monetären Interpretation der Marxschen Wert- und Akkumulationstheorie ausführlich Hein (1997, 2004a, 2006).

<sup>16</sup> Vgl. zur Marxschen Akkumulationstheorie ausführlich Hein (2004, S. 59 ff.) und zur Rolle des Kredits für die zyklische Krise bei Marx vgl. Hein (1997, S. 267 ff.).

Zeitpräferenz der Haushalte bestimmten gleichgewichtigen Realzinssatz hingewiesen.<sup>17</sup> Hierdurch ergeben sich wegen der Ungleichgewichte von Investitionen und Ersparnis dann kumulative Instabilitäten, die durch Anpassungen des Geldzinssatzes bekämpft werden müssen. Für Schumpeter (1912) ist die Kreditschöpfungsfähigkeit des Bankensektors in einer vollbeschäftigten Wirtschaft von entscheidender Bedeutung für die Finanzierung der Investitionstätigkeit innovativer Unternehmer. Der mit der Kreditschöpfung verbundene Inflationsprozess macht Ressourcen für innovative Unternehmer zulasten weniger produktiver Unternehmen frei und ermöglicht so eine höhere Gleichgewichtsproduktion. Irving Fisher (1933) hingegen hat die destabilisierenden Wirkungen des Kreditsystems in einer tiefen Rezession mit fallenden Preisen betont. Nominal fixierte Zahlungsverpflichtungen bedeuten bei sinkenden Güterpreisen eine Aufwertung der Realschuld und eine Umverteilung zulasten der Schuldner, die dämpfend auf die Gesamtnachfrage wirkt, wenn man davon ausgeht, dass die Ausgabenneigung der Gläubiger geringer ist als die der Schuldner. Verschärfend kommt hinzu, dass bei einer Schulden-Deflation die Ausgaben-Finanzierung durch Kredite erschwert wird, da die Kreditvergabebereitschaft der Banken und Finanzintermediäre von der Kreditwürdigkeit der Kreditnachfrager abhängt, für die wiederum der Verschuldungsgrad ein wesentlicher Indikator ist.

### 3.3 Keynes und Post-Keynesianismus

Eine grundlegende Infragestellung der Irrelevanz-Hypothese im Hinblick auf die realwirtschaftlichen Einflüsse des Finanzsystems sollte man eigentlich in den Arbeiten von Keynes finden. Dies legt zumindest sein 1933 im Beitrag zur Spiethoff-Festschrift formuliertes und dann insbesondere in den Manuskript-Entwürfen zur *General Theory* (vgl. Keynes 1979, S. 76 ff.) angegangene Forschungsprogramm einer ‚monetären Theorie der Produktion‘ nahe, in dem Geld von Anfang an eine Rolle spielt und sowohl kurz- als auch langfristige reale Effekte hat. In der *General Theory* (Keynes 1936) wird dann zwar für eine Geldökonomie das ‚Prinzip der effektiven Nachfrage‘ als Kritik an dem Sayschen Theorem und dem neoklassischen Vollbeschäftigungsmodell entwickelt, allerdings ohne die Rolle des Finanzsektors und der Finanzierung von Produktion zu thematisieren. Die Geldmenge gilt als durch die Zentralbank gegeben und den Haushalten steht als Alternative zur Geldvermögenshaltung lediglich die Haltung von Wertpapieren zur Verfügung. Eine

---

<sup>17</sup> Vgl. z.B. Wicksell (1898, S. IV ff.). Zum Modell Wicksells vgl. Kalmbach (1996), Pivetti (1991, S. 87 ff.), Rogers (1989, S. 21 ff.) und Trautwein (2000).

systematische Behandlung des Geschäftsbankensektors und eines Aktienmarkts sucht man in den Modellen der *General Theory* vergebens. Die Liquiditätspräferenztheorie der Geldnachfrage begründet bei systemspezifischer fundamentaler Unsicherheit einen nach unten rigiden Zinssatz, der bei zinselastischen und stark von (volatilen) Ertragsersparungen geprägten Investitionen wiederum ein mit Vollbeschäftigung inkompatibles Gütermarktgleichgewicht nach sich ziehen kann (vgl. Hein 1997, S. 71 ff.).

Der Frage der Finanzierung von ökonomischer Aktivität im Rahmen eines durch die effektive Nachfrage gesteuerten ökonomischen Systems, in dem die Investitionen über Einkommens- oder Verteilungseffekte erst eine dazugehörige Ersparnis generieren, die damit nicht als Finanzierungsquelle für die Investitionen zur Verfügung steht, stellt sich Keynes erst im Rahmen der Debatte mit Ohlin, Hawtrey und Robertson im *Economic Journal* in den Jahren 1937/38 (vgl. Keynes 1973, S. 184 ff.).<sup>18</sup> Hier kommt er zu dem Schluss, dass die zur Finanzierung erforderliche Liquidität durch Kreditschöpfung des Bankensektors zur Verfügung gestellt werden muss.

„This means that, in general, the banks hold the key position in the transition from a lower to a higher scale of activity. (...) The investment market can become congested through shortage of cash. It can never become congested through shortage of saving. This is the most fundamental of my conclusions within this field.” (Keynes 1973, S. 222)

Mit der Identifizierung des Finanzierungsmotivs der Geldnachfrage liefert Keynes die Grundlage für die heute in der post-keynesianischen Theorie dominierende Sichtweise eines durch die Kreditschöpfungsfähigkeit des Bankensektors endogenisierten Kredit- und Geldangebots. Grundlegend hierfür waren weiter Arbeiten von Kaldor, der in seinen Auseinandersetzungen mit dem Monetarismus die Basis für die post-keynesianische ‚horizontalistische‘ monetäre Theorie legte.<sup>19</sup> Daneben ist die neuere post-keynesianische monetäre Theorie stark von den Arbeiten Davidsons geprägt worden, in denen fundamentale Unsicherheiten in einer ‚nicht-ergodischen‘ Welt im Mittelpunkt stehen.<sup>20</sup> Hieraus lässt sich dann die Liquiditätspräferenz als Determinante der Vermögenshaltung bzw. des Kreditangebots und damit die Nicht-Neutralität des Geldes begründen. Geld wird hier primär

<sup>18</sup> Vgl. Hein (1997, S. 223 ff.) zu einem Überblick.

<sup>19</sup> Vgl. Kaldor (1970, 1982, 1985), Moore (1989) und Lavoie (1984, 1992, S. 149 ff.) sowie Hein (2003) zu einem Überblick.

<sup>20</sup> Als ‚nicht-ergodisch‘ bezeichnet Davidson eine Welt, in der zukünftige Ereignisse nicht aus den Daten der Vergangenheit abgeleitet werden können. Hier gilt also die Keynesische fundamentale Unsicherheit. Vgl. z.B. Davidson (1988, 1994).

als Wertstandard und als Inhalt von Verträgen gefasst, die in die unsichere Zukunft reichen.<sup>21</sup> Die Existenz fundamentaler Unsicherheit veranlasst die ökonomisch Handelnden, in Geldeinheiten denominierte, in die Zukunft reichende Verträge abzuschließen, um das individuelle Niveau der Unsicherheit für in die unbekannte Zukunft reichende Konsum- und Investitionsentscheidungen zu reduzieren. Geld wird dadurch zu einem Verbindungsglied zwischen Gegenwart und Zukunft, die Stabilität bzw. Rigidität von in Geldeinheiten ausgedrückten Preisen und Löhnen zu einer Voraussetzung für das Funktionieren einer Geldökonomie. Die Funktionsfähigkeit einer solchen Vertrags-Ökonomie setzt zudem eine gesellschaftliche Institution voraus, die die Einhaltung von Verträgen zu erzwingen vermag.

In der Argumentation der post-keynesianischen ‚horizontalistischen‘ Schule steht die Interaktion zwischen dem zweistufigen Bankensektor aus Zentralbank und Geschäftsbanken mit dem Unternehmenssektor im Mittelpunkt. In dieser Sichtweise ist der Zinssatz ein wesentlich exogen von der Geldpolitik gesteuerter Verteilungsparameter: die Zentralbank legt den Leitzinssatz fest und die Geschäftsbanken bestimmen den Marktzinssatz durch Aufschläge, die sich an der Liquidität bzw. Fristigkeit der Kreditverträge aber auch an der Konkurrenzintensität im Geschäftsbankensektor orientieren. Das Geld- und Kreditangebot passt sich endogen an die durch das reale Aktivitätsniveau und die Zahlungsgewohnheiten bestimmte Geld- und Kreditnachfrage an, indem im privaten Bankensektor Kreditgeld ‚aus dem Nichts‘ geschöpft wird und die Zentralbank in ihrer Rolle als ‚lender of last resort‘ und als Verantwortliche für die Stabilität des Geld- und Finanzsystems den erforderlichen Bargeldbedarf akkommodiert.<sup>22</sup> Dies bedeutet nun nicht, dass die Geschäftsbanken jede Kreditnachfrage zum vorherrschenden Zinssatz bedienen. Ihnen kommt vielmehr die Aufgabe zu, kreditwürdige Kreditnachfrager zu identifizieren, die in der Lage sind, die mit dem Kreditvertrag eingegangenen Zahlungsverpflichtungen auch zu erfüllen. Der Zentralbank kommt die Rolle zu, durch ihre Zinspolitik kumulative Inflations- und Disinflationsprozesse zu verhindern und die Stabilität des Geschäftsbankensektors zu überwachen. Letzteres erfolgt einerseits durch die Definition von Mindestbedingungen für die Hinterlegung bzw. den Ankauf von Sicherheiten im Rahmen des Refinanzierungsgeschäftes und durch die Hinterlegungspflicht von risikogewichteten Mindestreserven für die Geschäftsbanken,

---

<sup>21</sup> In Deutschland ist die für eine Geldwirtschaft charakteristische Liquiditätsprämie der Geldhaltung als Kalkül der Vermögenshaltung und damit des Kreditangebots insbesondere in den Arbeiten von Riese betont worden (vgl. z.B. Riese 1983, 1986, 1987 und Heine/Herr 1999, S. 315 ff.).

<sup>22</sup> Die noch bei Keynes im Mittelpunkt stehende Liquiditätspräferenztheorie der Geldnachfrage bei gegebenem Geldangebot spielt keine Rolle mehr; die Liquiditätspräferenz hat nur noch einen angebotsseitigen Einfluss auf die Struktur der Marktzinssätze (vgl. Lavoie 1996).

andererseits durch Übernahme der Rolle des ‚lenders of last resort‘ bei systemischen Liquiditätskrisen.

Folgt man Kaleckis (1937) ‚principle of increasing‘ risk, so hängen sowohl die Kreditvergabebereitschaft des Geschäftsbankensektors als auch die Kreditnachfragebereitschaft der Unternehmen von dem im Unternehmen zur Verfügung stehenden Eigenkapital ab.<sup>23</sup> Bei imperfekten Kapitalmärkten machen die Kreditanbieter die Kreditvergabe demnach von der Höhe der bereitgestellten Sicherheiten abhängig, um das Gläubigerrisiko zu minimieren. Aber auch für das Unternehmen als Kreditnehmer steigt die Bereitschaft sich zu verschulden mit der Höhe des Eigenkapitals, da es wegen der Unsicherheit der Erträge aus Investitionen den Anteil der fixierten Schuldendienste an den unsicheren Gesamtgewinnen begrenzen möchte, um das Schuldnerisiko zu reduzieren, d.h. Illiquidität oder Vermögensverluste im Falle einer notwendig werdenden Liquidierung zu vermeiden. Minsky (1975) nimmt diese Überlegung Kaleckis auf und zeigt, wie sich durch eine rückläufige Einschätzung des Gläubiger- und Schuldnerisikos im ökonomischen Aufschwung die finanzielle Fragilität des Gesamtsystems erhöht. Bei exogenen Schocks kann es zu plötzlichen und tiefen Krisen kommen, in denen analog zu Fisher (1933) die Schuldendeflation und die Neubewertung von Gläubiger- und Schuldnerisiken im Finanzsektor krisenverschärfend auf die Realwirtschaft zurückwirken.<sup>24</sup>

Die post-keynesianische monetäre Theorie ist soweit wesentlich auf die Rolle von Geld, Zins und Kredit für die Bestimmung von Produktion und Beschäftigung sowie auf die Interaktion des Bankensektors mit der Realökonomie fokussiert gewesen. Die Rolle der Finanzmärkte ist hierbei bisher unterbelichtet geblieben. Hier beschränken sich die Aussagen darauf, dass die von diesen Märkten ggf. ausgehenden Destabilisierungen der Erwartungen beschränkt werden müssten. Die soweit skizzierte post-keynesianische monetäre Theorie hat zudem lange keinen Eingang in die Verteilungs- und Wachstumsmodelle dieser Schule gefunden. Kaldor (1955/56, 1957, 1961) und Robinson (1962) gingen in ihren grundlegenden Arbeiten von einem adaptiven Finanzsystem aus und weisen diesem daher keinen Einfluss auf den Akkumulations- und Wachstumsprozess zu.<sup>25</sup> Erst jüngst sind einige Versuche präsentiert worden, monetäre Variablen in post-keynesianische Verteilungs- und Wachstumsmodelle

---

<sup>23</sup> Vgl. auch Kalecki (1954, S. 91 ff.).

<sup>24</sup> Dass Minskys Theorie der finanziellen Instabilität keine endogene Krisentheorie liefert, sondern vielmehr durch exogene Schocks angestoßene Mechanismen der Krisenverschärfung darstellt, ist in Hein (1997, S. 253 ff.) gezeigt worden.

<sup>25</sup> Vgl. die Übersichten bei Lavoie (1992, S. 284 ff.) und Hein (2004, S. 133 ff.).

einzuführen.<sup>26</sup> Hier lag der Fokus bisher jedoch auf der Integration des Bankensektors; ein möglicher Einfluss der Struktur des Finanzsystems spielte bisher keine große Rolle.

### **3.4 Grundlagen eines ‚neuen Konsenses‘**

Die theoretische Grundlage der neueren Untersuchungen zum Zusammenhang von Finanzierungssystem und Wirtschaftswachstum bilden die neuen Erkenntnisse der Informationsökonomie, deren Anwendung auf den Finanzsektor sowie die Integration der Ergebnisse in die neue Wachstumstheorie. Diese neu-keynesianischen Ansätze können dabei an die bereits oben erwähnte Arbeit von Fisher (1933) zur Bedeutung des Verschuldungsgrades und der Schuldendeflation für die Tiefe einer Rezession sowie an die Studie von Gurley/Shaw (1955) zur Rolle finanzieller Intermediäre für das Kreditangebot und die makroökonomische Performance einer Ökonomie anknüpfen.<sup>27</sup>

Theoretisch grundlegend für die den Neu-Keynesianismus prägende Informationsökonomie ist die Arbeit von Akerlof (1970), der für einen Markt mit asymmetrisch verteilten Informationen zwischen Anbietern und Nachfragern über die Qualität der gehandelten Waren (z.B. Gebrauchtwagen) gezeigt hat, dass die Anbieter mit hochwertigen Produkten aus dem Markt getrieben werden und ein Markt vielleicht gar nicht zustande kommt. Bei unterschiedlicher Produktqualität würde sich nämlich der Marktpreis an der aus Sicht der Nachfrager durchschnittlichen Produktqualität orientieren, wodurch die Anbieter von Gütern unterdurchschnittlicher Qualität eine Prämie erhalten und daher in den Markt strömen. Die Anbieter von Gütern mit überdurchschnittlicher Qualität haben dagegen eine Veranlassung, den Markt zu verlassen.

Das Problem asymmetrischer Information tritt nun in Finanzmärkten, auf denen Kontrakte über zukünftige Aktionen bzw. Zahlungen geschlossen werden, noch verstärkt auf. Zum einen haben Unternehmen, vertreten durch das Management, als Nachfrager nach externer Finanzierung Informationen über das Unternehmen und über zukünftige Investitionsprojekte,

---

<sup>26</sup> Vgl. zur Einführung monetärer Variablen in post-keynesianische Wachstums- und Verteilungsmodelle z.B. Dutt/Amadeo (1993), Dutt (1989, 1992, 1995), Hein (1999a, 2004, S. 221ff., 2004b), Lavoie (1992, S. 366 ff., 1993, 1995), Smithin (1997) und Taylor (1985, 2004, S. 258 ff.).

<sup>27</sup> Zu einem Überblick über weitere Vorläufer sowie einige frühere neu-keynesianische Modelle vgl. Gertler (1988). Zu einer lehrbuchartigen Darstellung der neu-keynesianischen monetären Theorie vgl. Greenwald/Stiglitz (2003).

die die Anbieter von Finanzierung nicht haben („hidden information“). Zum anderen können Geldgeber nach vorgenommener Investition nicht alle Aktionen des Unternehmens beobachten („hidden action“) (vgl. Stulz 2001). Asymmetrische Informationen führen daher zu „adverse selection“- und „moral hazard“-Problemen und ziehen Informations- und Überwachungskosten nach sich. Hierdurch weicht das Marktergebnis von dem perfekter Kapitalmärkte ab.

„Adverse selection“ (negative Auslese) bedeutet, dass unter bestimmten Annahmen nur noch die Marktteilnehmer oder Güter mit den schlechtesten Eigenschaften am Markt verbleiben. Für den Kreditmarkt z.B. kann dies zu einem inversen Zusammenhang zwischen Zinssatzhöhe und Kreditwürdigkeit von Kreditnachfragern führen: Mit steigendem Zinssatz scheiden die risiko-aversen Kreditnachfrager aus und die Kreditanbieter sehen sich mit zunehmend risikobereiteren Nachfragern mit geringen Sicherheiten und hohen Kreditausfallrisiken konfrontiert. „Moral hazard“ (moralische Wagnisse) meint, dass die Unbeobachtbarkeit von Aktivitäten nach Vertragsabschluss einen Anreiz zu risikoreichem Verhalten darstellt. Für den Kreditmarkt bedeutet dies, dass die Zinshöhe einen Einfluss auf das Verhalten der Kreditnehmer ausübt. Steigende Zinssätze würden demnach den Anreiz mit sich bringen, zunehmend riskantere Projekte mit entsprechend steigenden Kreditausfallrisiken zu starten.<sup>28</sup>

Die mit asymmetrischen Informationen verbundenen Probleme von „adverse selection“ und „moral hazard“ gelten nun sowohl für die Finanzierung über den Bankensektor als auch für die Finanzierung über den Kapitalmarkt. Allerdings weisen neu-keynesianische Autoren immer wieder auf die besondere Rolle von Banken beim Umgang mit Informationsasymmetrien hin. Wegen der hohen Informationskosten hat nämlich eine Vielzahl insbesondere kleiner Unternehmen gar keinen Zutritt zu den Märkten für Eigenkapital, so dass sie eine Ausweitung der Aktivität von vorneherein nur aus dem laufenden „cash flow“ oder mit Fremdkapital finanzieren können. Der private Bankensektor ist demnach die Institution, die bei Informationsasymmetrien für einen relevanten Teil des Unternehmenssektors erst eine Außenfinanzierung der Produktionstätigkeit ermöglicht. Geschäftsbanken spezialisieren sich auf die Evaluierung und Überwachung von Kreditnachfragern und realisieren hierbei

---

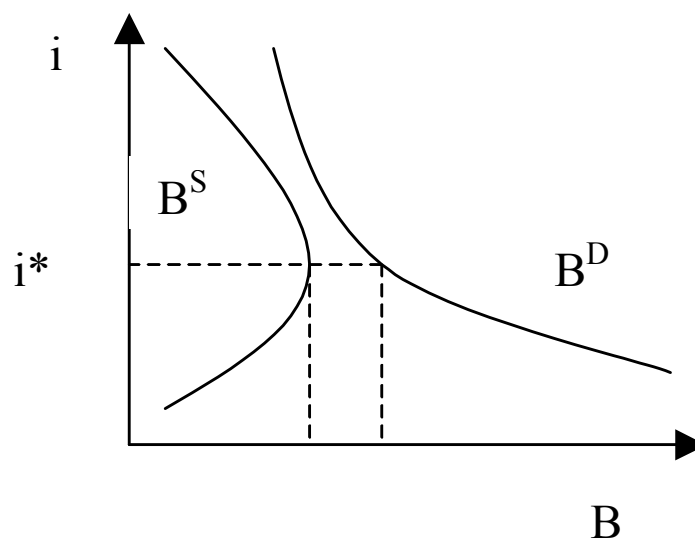
<sup>28</sup> “Adverse selection occurs before a transaction takes place and in the case of loans it refers to the selection of bad risks. Moral hazard occurs after a loan is granted and refers to the incentive of the borrower to act in a way that is not acceptable to the lender (if they knew about it), typically taking on excessive risk since this increases the probability of default.” (Demetriades/Adrianova 2004, S. 40)

Skalenerträge, wodurch Informations- und Überwachungskosten sinken (vgl. z.B. Bernanke/Blinder 1992, S. 901).

Die mit der Kreditgewährung entstehenden Auswahl- und Überwachungskosten sowie die Kompensation für das von den Geschäftsbanken übernommene Kreditausfallrisiko führen jedoch dazu, dass die Fremdfinanzierung für die Unternehmen mit höheren Kosten verbunden ist als die Opportunitätskosten, die bei einer Finanzierung aus einbehaltenen Gewinnen entstehen. Alternativ oder zusätzlich kann es dazu kommen, dass Kreditanbieter ggf. nicht bereit sind, alle Kreditnachfrager zu bedienen und es daher zu Kreditrationierung kommt.

Der Kreditrationierungsansatz geht auf die Arbeit von Stiglitz/Weiss (1981) zurück. ‚Adverse selection‘ und ‚moral hazard‘ führen wegen des Anstiegs der Kreditausfallkosten demnach dazu, dass die Brutto-Ertragsrate der Bank (Kreditzinssatz korrigiert um die Kreditausfallkosten) mit steigendem Zinssatz ( $i$ ) nur degressiv ansteigt und bei einem bestimmten, optimalen Zinssatz ( $i^*$ ) ein Maximum erreicht (Abbildung 6). Ein weiterer Anstieg des Zinssatzes würde auf Grund der dann dominierenden Kreditausfallkosten die Brutto-Ertragsrate der Bank mindern. Übersteigt bei diesem für den Kreditanbieter optimalen Zinssatz die Kreditnachfrage ( $B^D$ ) das Angebot ( $B^S$ ), so findet Kreditrationierung statt: Es werden nicht alle Kreditnehmer bedient, obwohl sie gleiche Sicherheiten vorlegen und die von ihnen vorgeschlagenen Projekte gleiche Profitaussichten haben.

**Abbildung 6: Kreditrationierung**



Wird in den Rationierungsmodellen die Mengenwirkung von asymmetrischen Informationen thematisiert, so stellen Finanzierungskosten-Modelle die Preiswirkungen in den Mittelpunkt.<sup>29</sup> Die mit der Kreditvergabe verbundenen Auswahl-, Überwachungs- und potentiellen Kreditausfallkosten („agency costs“) wirken in Gestalt einer „externen Finanzierungsprämie“ zinssatzerhöhend. Hierdurch verteuert sich die Außenfinanzierung für die Unternehmen im Vergleich zu den Opportunitätskosten der Binnenfinanzierung aus dem laufenden cash-flow. Die Höhe der von den Banken kalkulierten externen Finanzierungsprämie hängt von der finanziellen Position des Kreditnehmers ab, die dessen erwartete Fähigkeit zur Bedienung der mit dem Kredit eingegangenen Zahlungsverpflichtungen beschreibt. Als Indikatoren für die finanzielle Position werden z.B. der laufende cash-flow, die einbehaltenen Gewinne, das Verhältnis von laufenden Zinszahlungen zum cash-flow, der Verschuldungsgrad oder das besicherbare Nettovermögen herangezogen. Je günstiger die finanzielle Position des Kreditnehmers, desto höher seine Kreditwürdigkeit und desto geringer die externe Finanzierungsprämie. Die finanzielle Position des Unternehmens wird unter diesen Bedingungen zu einer zusätzlichen Determinante der Produktions- und Investitionshöhe und bestimmt damit das makroökonomische Aktivitätsniveau mit. In dynamischer Betrachtung ist zudem ein „financial accelerator“ angelegt, der an die oben erwähnten Arbeiten von Fisher (1933) und Gurley/Shaw (1955) erinnert: Ein Anstieg von internen Finanzierungsmitteln und des Unternehmenswerts in einem Aufschwung führt über den „balance sheet-channel“ auch zu einem besseren Zugang zu externen Mitteln und beschleunigt daher die Investitionstätigkeit. Der Abschwung wird wegen rückläufiger interner Mittel und eines sinkenden Unternehmenswerts über diesen Kanal verstärkt.<sup>30</sup>

Asymmetrischen Informationen und die damit verbundenen Ineffizienzen wirken sich nichtg nur bei der Finanzierung von Unternehmen mit Fremdkapital über den Bankensektor, sondern auch auf bei der Finanzierung mit Eigenkapital auf den Finanzmärkten aus (vgl. z.B. Greenwald/Stiglitz 1993).<sup>31</sup> Auf Aktienmärkten überbewertete Unternehmen haben demnach Veranlassung, ihr Eigenkapital durch zusätzliche Aktienemission zu erhöhen. Umgekehrt wird jedoch von unvollständig informierten Investoren auf dem Aktienmarkt die Erhöhung

---

<sup>29</sup> Zu den Finanzierungskosten-Ansätzen vgl. z.B. Bernanke/Blinder (1992), Bernanke/Gertler (1995), Bernanke/Gertler/Gilchrist (1996), Gertler/Gilchrist (1993).

<sup>30</sup> Der „financial accelerator“ wird insbesondere von Bernanke/Gertler/Gilchrist (1996) und Gertler/Gilchrist (1993) thematisiert.

<sup>31</sup> Größl/Stahlecker (2000) weisen daher zurecht darauf hin, dass in den neu-keynesianischen Modellen die Unterscheidung zwischen Außen- und Binnenfinanzierung und nicht zwischen Finanzierung durch Eigen- und Fremdkapital grundlegend ist. Die Binnenfinanzierung umfasst die Finanzierung aus dem laufenden cash-flow, die Außenfinanzierung sowohl die Erhöhung des Eigen- wie die des Fremdkapitals.

des Eigenkapitals als Indikator für eine Überbewertung des Unternehmens interpretiert. Unternehmen werden also unter der Voraussetzung dieser, von den Investoren auf Aktienmärkten vermuteten ‚adverse selection‘ Schwierigkeiten haben, ihr Eigenkapital zu erhöhen. Ankündigungen von Aktienemissionen werden den Kurs nach unten treiben und das Vermögen der bisherigen Halter schmälern. Da das Management ihnen verpflichtet ist, resultiert hieraus eine Präferenz für die Finanzierung von Investitionen aus dem laufenden ‚cash flow‘. Danach wird zuerst auf Fremdkapital zurückgegriffen, bevor eine Kapitalerhöhung in Erwägung gezogen wird, wie Myers/Majluf (1984) in ihrer ‚pecking order‘-Theorie verdeutlicht haben.

Dass von der finanziellen Position, d.h. von seinem Verschuldungsgrad oder ‚cash flow‘, ein erheblicher Einfluss auf die Investitionen ausgeht, kann mittlerweile als gesicherte Erkenntnis der empirischen Investitionsforschung gelten. Schon Meyer/Kuh (1957) hatten in einer frühen Arbeit über die Investitionstätigkeit von 600 Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe der USA, 1946-1950, gezeigt, dass kurzfristig von der intern zur Verfügung stehenden Liquidität und langfristig von der Akzeleratorvariablen ein signifikant positiver Einfluss auf die Investitionen ausging.<sup>32</sup> Auch Fazzari/Hubbard/Peterson (1988) haben in einer grundlegenden und viel beachteten Arbeit mit Hilfe von Paneldaten für 421 Unternehmen des US-amerikanischen Verarbeitenden Gewerbes im Zeitraum von 1970 bis 1984 die Signifikanz des ‚cash flow‘, als Indikator für die finanzielle Position des Unternehmens, für die Anlageinvestitionen nachgewiesen. Der Einfluss des ‚cash flow‘ auf die Investitionen ist dabei nicht auf Besonderheiten in bestimmten Industriezweigen zurückzuführen, sondern ist ein gesamtwirtschaftliches Phänomen. Bei imperfekten Kapitalmärkten spielt damit die Finanzierung eine wichtige Rolle für die Erklärung der Investitionstätigkeit von Unternehmen und des Kapitalstockwachstums in ganzen Volkswirtschaften. Hubbard (1998) und Schiantarelli (1996) haben in ihren Übersichten über empirische Arbeiten zu den Investitionsdeterminanten in verschiedenen Ländern bestätigt, dass wegen der Informationsasymmetrien im Finanzsektor die finanzielle Position des Unternehmens einen wichtigen Einfluss auf die Investitionshöhe hat. Interne und externe Finanzierungskosten

---

<sup>32</sup> Die relativen Preise der Produktionsfaktoren (Zinssatz und Reallohnsatz) spielten hingegen keine Rolle. Begründet wurde die ‚residual funds theory of investment‘ von Meyer/Kuh (1957) durch die Trennung von Management und Eigentum in oligopolistischen Großunternehmen. Bei unvollständigen Kapitalmärkten hätte das Management eine Präferenz für die Finanzierung von Investitionen aus internen Mitteln, um die Unabhängigkeit von den Kapitaleignern zu sichern. Investitionen in der kurzen Frist seien daher eine Residualgröße und ergäben sich als Differenz aus den Netto-Erlösen und den Dividendenzahlungen der laufenden Periode. Eine Abweichung von diesem Verhalten würde sich erst dann einstellen, wenn die Entwicklung des Absatzes langfristig eine Anpassung des Kapitalstocks entsprechend des fixen Kapitalkoeffizienten erzwingen würde

können sich auch langfristig deutlich unterscheiden und bestimmte Unternehmen oder Produktionszweige werden durch die intern zur Verfügung stehenden Finanzierungsmittel in ihrer Investitionstätigkeit beschränkt. Das Modigliani/Miller-Theorem (1958) kann daher für gegenwärtige, real existierende Volkswirtschaften keine Gültigkeit beanspruchen (vgl. auch Myers 2001).

### **3.5 Finanzsystem und Wachstum: ‚neuer Konsens‘**

Folgt man den im vorigen Abschnitt skizzierten Erkenntnissen der Informationsökonomie, so können asymmetrische Informationen im Finanzsektor und die damit verbundenen Informations- und Überwachungskosten der ‚Verarbeitung‘ dieser Marktimperfectionen erhebliche Einflüsse auf die realen Investitionen und das reale Aktivitätsniveau einer Volkswirtschaft haben. Etwa gleichzeitig mit dem Aufkommen der nun als neu-keynesianisch bezeichneten Modelle der Informationsökonomie kam es seit Mitte der 1980er Jahre zur Wiederbelebung der wachstumstheoretischen Diskussion, in der insbesondere die modell-endogene Erklärung des technischen Fortschritts im Mittelpunkt stand, der wie oben erwähnt, in der alten neoklassischen Wachstumstheorie noch als modell-exogen behandelt wurde.<sup>33</sup> Wächst das technische Wissen durch externe Effekte der Realkapitalakkumulation selbst, durch Humankapitalakkumulation oder durch Investitionen in F&E mit der Akkumulation in Realkapital, so ist letztere im Ergebnis nicht mehr durch fallende Grenzerträge gekennzeichnet und hat einen dauerhaften Einfluss auf die Wachstumsrate des Systems. Je besser es nun dem Finanzsystem gelingt, die im Finanzsektor angelegten Imperfektionen zu verarbeiten, desto effizienter sollte die Transformation der gesellschaftlichen Ersparnis in produktive Investitionen gelingen und desto wachstumsfreundlicher sollte daher das Finanzsystem sein.<sup>34</sup>

“An economy with a well-functioning financial system that manages to address the variety of adverse selection and moral hazard problems adequately, is likely to enjoy high rates of investment, and to have a highly productive capital stock. In contrast, an economy with a financial system that fails to effectively address information problems is likely to exhibit high levels of uncertainty, low and unproductive investment and low growth, as well as financial instability.” (Demetriades/Adrianova 2004, S. 51)

<sup>33</sup> Vgl. den einführenden Überblick in Hein (2004, S. 117 ff.) und insbesondere Aghion/Howitt (1999).

<sup>34</sup> Vgl. King/Levine (1993, 1993a) und Aghion/Howitt (1999, S. 69 ff.).

Dies kann anhand eines einfachen Wachstumsmodells gezeigt werden, dem sog. AK-Modell (vgl. Aghion/Howitt 1999, S. 24 ff).<sup>35</sup> In diesem ‚work-horse‘-Modell der neuen Wachstumstheorie wird für eine Ein-Gut-Ökonomie eine einfache Produktionsfunktion

$$1) \quad Y_t = AK_t$$

unterstellt, in der Y für den realen Output steht, K für den Kapitalstock und A für die in jeder Periode t konstante Produktivität. Bei konstanter Erwerbsbevölkerung kann Y auch als Erwerbstätigenproduktivität und K als Kapitalintensität interpretiert werden. Die Konstanz von A ergibt sich dabei dadurch, dass mit der physischen Kapitalakkumulation gleichzeitig technisches Wissen akkumuliert wird, das der abnehmenden Grenzproduktivität des physischen Kapitalstocks entgegenwirkt.

Bezeichnet man die Abschreibungsrate mit d und die realen Bruttoinvestitionen mit I, so gilt:

$$2) \quad K_t = I_t + (1-d)K_{t-1}, \quad 0 \leq d \leq 1$$

Wird der nicht konsumierte Anteil des Bruttonationaleinkommens (also einschließlich der Abschreibungen) als s bezeichnet und nimmt man an, dass ein Anteil (1- $\alpha$ ) des nicht konsumierten Einkommens für Informations-, Überwachungs- und Transaktionskosten in der Ökonomie verwendet wird und daher nicht für Realinvestitionen zur Verfügung steht, so gilt:

$$3) \quad I_t \equiv \alpha s Y_t, \quad 0 \leq \alpha, s \leq 1.$$

Man beachte, dass Gleichung 3) keine Investitionsfunktion darstellt, sondern lediglich aussagt, dass alle gesparten und nicht für Informations-, Transaktions- und Überwachungskosten verwendeten Ressourcen real investiert werden. Auswirkungen des Finanzsystems auf die Investitionsentscheidungen werden nicht berücksichtigt.

Wegen der Konstanz von A gilt für die Wachstumsrate g:

$$4) \quad g = \frac{Y_t}{Y_{t-1}} - 1 = \frac{K_t}{K_{t-1}} - 1$$

---

<sup>35</sup> Vgl. auch Thiel (2001) zu einer ähnlichen Formulierung wie die hier gewählte.

Durch Einsetzen von 1) und 2) in 3) sowie Auflösen folgt für die gleichgewichtige Wachstumsrate:

$$4') \quad g = \frac{1-d}{1-\alpha sA} - 1. \text{ }^{36}$$

Eine Erhöhung der Sparquote und der Kapitalproduktivität sowie eine Senkung der Informations-, Transaktions- und Überwachungskosten im Finanzsektor erhöhen also die gleichgewichtige Wachstumsrate. Besser entwickelte Finanzsysteme sollten daher über diese Kanäle das langfristige Wachstum erhöhen. Hierbei muss generell unterstellt werden, dass bei dem durch ein besseres Finanzsystem ausgeübten Einfluss einer höheren Rentabilität von Investitionsprojekten und einer besseren Risikostreuung auf die Ersparnis der Einkommenseffekt nicht zu stark ist. D.h. die Sparquote sollte nicht bzw. nicht so stark zurückgehen, dass die positiven Effekte eines Anstiegs der Kapitalproduktivität und einer Einsparung von Informations-, Transaktions- und Überwachungskosten überkompensiert wird. Folgt man Levine (2004), so werden durch das Finanzsystem einer Ökonomie im Einzelnen folgende wachstumsförderlichen Funktionen ausgeübt:

*1. Produktion von Informationen über Investitionsprojekte und die entsprechende Allokation der Ersparnis*

Finanzintermediäre spezialisieren sich auf die Informationsbeschaffung und -verarbeitung und reduzieren so zum einen die Informationskosten. Zum anderen tragen sie durch die Übernahme dieser Funktion zur Finanzierung von aussichtsreicheren Investitionsprojekten bei und können durch die Finanzierung von Innovationen die gesamtwirtschaftliche Kapitalproduktivität erhöhen.

*2. Überwachung der Investitionen und der Unternehmensführung*

Eine effektive Überwachung der Verwendung der Ersparnis im Unternehmenssektor verbessert zum einen Produktivität und Rentabilität des Kapitalstocks und erhöht so zum anderen die Sparquote in der Ökonomie. Daneben reduziert eine effektive Überwachung im Rahmen langfristiger Beziehungen zwischen Finanziers und Unternehmen die Informationsasymmetrien und damit die Informationsbeschaffungskosten.

---

<sup>36</sup> Man beachte, dass für eine positive Wachstumsrate gelten muss:  $\alpha sA - d > 0$ .

### *3. Erleichterung des Handels, der Diversifizierung und des Managements von Risiken*

Finanzkontrakte, -märkte und -institutionen verarbeiten folgende Risiken: a. Risiken unterschiedlicher Investitionsprojekte zu einem gegebenen Zeitpunkt, b. Risiken im Zeitverlauf eines Investitionsprojektes, c. Liquiditätsrisiken. Erlauben die Finanzmärkte und -institutionen den risiko-aversen Investoren, die Risiken durch geeignete Finanzierungsinstrumente zu diversifizieren, so wird hierdurch eine Portfolio-Verschiebung hin zu risikoreicheren, innovativen und potentiell ertragreicheren Projekten ermöglicht, wodurch das durchschnittliche Produktivitätswachstum steigt. Eine Absicherung des Liquiditätsrisikos durch das Finanzsystem erlaubt insbesondere die Investition in erst langfristig ertragreiche Investitionsprojekte.

### *4. Mobilisierung und Zusammenfassung der Ersparnis*

Die Mobilisierung und Zusammenfassung der dezentralisierten Ersparnisse einer Ökonomie durch das Finanzsystem, insbesondere durch Banken und Finanzintermediäre, reduziert zum einen die Transaktionskosten der Finanzierung von Investitionen und trägt zum anderen zur Reduktion von Informationsasymmetrien zwischen Investoren und Unternehmen bei. Das Wachstum wird also durch die Senkung der Transaktions-, Informations- und Überwachungskosten erhöht.

### *5. Erleichterung des Austausches von Gütern und Dienstleistungen*

Eine Senkung der Transaktionskosten von Gütern und Dienstleistungen durch ein effizientes Geld- und Finanzsystem erhöht zum einen direkt das Wachstum, indem mehr Ressourcen für die Investitionen in Realkapital zur Verfügung stehen. Zum anderen erlaubt eine Reduktion von Transaktionskosten aber auch eine vertiefte Arbeitsteilung, größere Spezialisierung und dadurch eine höhere Produktivität.

Fasst man zusammen, so zeigt der hier als ‚Neuer Konsens‘ bezeichnete Ansatz, dass sobald man die perfekte Arrow-Debreu-Welt verlässt und akzeptiert, dass die reale Welt durch Informationsasymmetrien gekennzeichnet ist, Finanzsysteme über unterschiedliche Kanäle einen Einfluss auf das Wirtschaftswachstum haben, indem sie die Transformation der gesellschaftlichen Ersparnis in produktive Investitionen verbessern. Hierdurch wird auch in diesem Ansatz die klassische Dichotomie zwischen realer und monetärer bzw. finanzieller Sphäre der Ökonomie in Frage gestellt.

### 3.6 Finanzstruktur und Wachstum: drei Sichtweisen

Wenn theoretisch ein Zusammenhang zwischen Finanzsystem und Wirtschaftswachstum besteht, so stellt sich weiter die Frage, ob eine bestimmte Finanzstruktur dem Wachstum zuträglicher ist als andere Finanzstrukturen. Im Rahmen der Debatte über den Zusammenhang von Finanzstruktur und Wirtschaftswachstum lassen sich nun drei Sichtweisen unterscheiden.<sup>37</sup>

#### *1. Banken-basierte Systeme sind wachstumsförderlicher*

Im Rahmen dieser Sichtweise wird argumentiert, dass banken-basierte Systeme die o.g. fünf Funktionen des Finanzsystems besser erfüllen als markt-basierte Systeme. Insbesondere wird betont, dass Banken Probleme der asymmetrischen Informationen besser verarbeiten können als Finanzmärkte. Banken würden durch Spezialisierung Skalenerträge bei der Sammlung von Informationen realisieren, Informationsasymmetrien reduzieren und damit Informationskosten senken. Banken seien Kapitalmärkten in dieser Hinsicht insbesondere deshalb überlegen, weil auf letzteren Informationen über Unternehmen im wesentlichen in den Marktpreisen zum Ausdruck kommen und daher ein öffentliches Gut seien, das allen Akteuren zur Verfügung stehe, wodurch das Risiko des Trittbrettfahrens entstehe und deshalb gesamtwirtschaftlich zu wenig Ressourcen auf die Informationsgewinnung verwendet würden (vgl. z.B. Stiglitz 1985). Banken als externe Financiers hingegen würden die Informationen über Unternehmen privatisieren und hätten daher ein Interesse, private Ressourcen auf die Informationsgewinnung zu verwenden. Dies hätte zudem den Vorteil, dass sich in banken-basierten Systemen langfristige Finanzierungs-Verhältnisse zwischen Banken und Unternehmen herausbilden, die Investitionen in erst langfristig gewinnträchtige Projekte ermöglichen. Liquide, kapitalmarkt-basierte Systeme hingegen hätten eine Tendenz zu kurzfristigen Finanzierungs-Verhältnissen, die sich an der Maximierung des ‚shareholder values‘ orientierten, wodurch langfristig gewinnbringende Investitionen unterblieben. Wegen der langfristigen Beziehungen zwischen Banken und Unternehmen und den damit verbundenen Kenntnissen über das Unternehmen hätten Banken auch einen Vorteil bei der Überwachung von Investitionsprojekten und Management. Als einflussreiche Kreditgeber seien sie zudem besser in der Lage, die Einhaltung der mit der Finanzierung eingegangenen Zahlungsverpflichtungen der Unternehmen zu überwachen und ggf. zu erzwingen.

---

<sup>37</sup> Vgl. zur Übersicht Levine (2004).

Atomistische Kapitalmärkte würden auch im Hinblick auf die Überwachung von Unternehmen unter dem Trittbrettfahrer-Problem leiden. Als Disziplinierung des Managements gilt hier die Drohung der Übernahme bei unzureichender Entwicklung des Aktienkurses. Der Umsetzung dieser Übernahmedrohung stehen jedoch neben institutionellen Regelungen, die Insider begünstigen, wiederum Informationsasymmetrien gegenüber, so dass die Gefahr besteht, dass Investoren erwarten, bei der Übernahme mehr als den Firmenwert zu zahlen. Sammeln sie Informationen, um dieser Gefahr zu entgehen, so werden diese bei dem Übernahmeangebot öffentlich und können daher auch von Trittbrettfahrern genutzt werden.

## *2. Kapitalmarkt-basierte Systeme sind wachstumsförderlicher*

Die Gegenposition zum banken-basierten Ansatz stellt insbesondere die Schwächen dieser Finanzstruktur im Hinblick auf die Wachstumsfreundlichkeit heraus. Demnach bestehe bei großen, gut informierten Banken die Gefahr, dass diese ihre Position gegenüber den Unternehmen ausnutzen und Extragewinne aus diesen herausziehen. Banken würden zudem sichere Investitionsprojekte unsicheren aber innovativen Projekten vorziehen. Bei langfristigen Bindungen zwischen Banken und Unternehmen mit einem großen Engagement einzelner Banken bei der Finanzierung hätten Banken Schwierigkeiten, eine harte Budgetbeschränkung durchzusetzen und würden daher eher etablierte, wenig risikoreiche Unternehmen finanzieren, wohingegen dezentrale Finanzmärkte bessere Voraussetzungen für neue, risikoreiche Produktionszweige böten. Hiermit zusammenhängend hätten Banken zwar Vorteile bei der Informationssammlung, aber nur solange sich die Umwelt der Unternehmen nur langsam verändert und deshalb standardisierte Verfahren anwendbar sind (vgl. z.B. Allen/Gale 1999). In einem Umfeld von Unsicherheit, das mit der Innovation neuer Produkte und Verfahren einher geht, wären Banken hingegen dezentralen Kapitalmärkten unterlegen. Auch die Überwachung des Managements sei in einem banken-basierten System ineffizient, da Hausbanken sich mit dem Management gegen andere Kreditgeber oder Eigentümer verbünden könnten. Zudem sei unklar, wer die Manager der Banken überwacht und hier verhindert, dass asymmetrische Informationen gegenüber Eigentümern und Einlegern ausgenutzt werden. Insgesamt wird also argumentiert, dass Kapitalmärkte besser in der Lage seien, neue innovative Produktionszweige zu finanzieren, die Einhaltung harter Budgetbeschränkungen ggf. mit Insolvenzen und Bankrotten zu erzwingen und firmen- oder industriezweigspezifische Finanzierungsinstrumente auch im Hinblick auf das Risikomanagement bereit zu stellen.

### *3. Der allgemeine Entwicklungsgrad des Finanzsektors ist für das Wachstum entscheidend*

Entgegen der strikten Unterscheidung der Vorteile von bank- oder markt-basierten Systemen wird neuerdings argumentiert, dass vielmehr die allgemeine Entwicklung des Finanzsystems für das Wirtschaftswachstum von Bedeutung ist und nicht die Frage, ob die Finanzstruktur bank- oder markt-basiert ist (vgl. z.B. Stulz 2001). Hierbei wird betont, dass Kapitalmärkte und Banken komplementäre Funktionen innerhalb eines Finanzsystems ausüben können und sich daher in ihrer Wachstumswirkung ergänzen (vgl. Levine/Zervos 1998). Da eine Volkswirtschaft aus unterschiedlichen Sektoren und unterschiedlich entwickelten Unternehmen besteht, stellt deren Entwicklung unterschiedliche Anforderungen an das Finanzsystem. So kann die Existenz von entwickelten Kapitalmärkten als Ausweg für die Unternehmen verhindern, dass die Machtstellung einzelner Banken gegenüber den Unternehmen zu groß wird. Gleichzeitig stellt die Bankfinanzierung für die Unternehmen eine Alternative dar, die für langfristig ausgerichtete Projekte keine Geldgeber auf dem Kapitalmarkt findet, etc. Folgt man Stulz (2001), so ist für die Entwicklung eines in diesem Sinne wachstumsförderlichen Finanzsystems insbesondere das Rechtssystem eines Landes und die diesem zugrunde liegende Rechtstradition entscheidend. Da die Finanzierung von Unternehmensaktivitäten sowohl auf Kapitalmärkten als auch im Bankensektor immer mit in die Zukunft reichenden Kontrakten verbunden ist, sind hierfür die klare Definition und Garantie der Eigentumsrechte, die Möglichkeit der Erzwingung von Vertragseinhaltung, sowie der Schutz der Rechte von Kreditgebern und Minderheitsaktionären erforderlich.<sup>38</sup>

### **4. Zur Empirie des Zusammenhangs von Finanzsystem und Wirtschaftswachstum**

Seit Anfang der 1990er Jahre hat es eine wahre Explosion an Studien zum Zusammenhang von Finanzsystem und Wirtschaftswachstum gegeben. Hier soll deshalb nicht der Versuch gemacht werden, eine Übersicht über alle relevanten Arbeiten zu geben. Demetriades/Adrianova (2004), Levine (1997, 2003, 2004) und Thiel (2001) haben in Überblicksaufsätzen die Ergebnisse der wichtigsten Arbeiten zusammengefasst. Hier kann die Darstellung deshalb auf einige bedeutende Arbeiten beschränkt werden und ansonsten auf die Ergebnisse der genannten Übersichten bezug genommen werden.

---

<sup>38</sup> Zu einer genaueren Aufschlüsselung der für das Wachstum junger und etablierter Unternehmen in einer Volkswirtschaft erforderlichen Finanzstrukturen vgl. Stulz (2001, S. 158 ff., S. 173 ff.)

Der mögliche Einfluss des Finanzsystems auf die wirtschaftliche Entwicklung ist dabei mit verschiedenen Methoden untersucht worden. In den ersten Arbeiten wurden Regressionen mit Querschnittsdaten durchgeführt, in denen Durchschnittswerte über längere Zeiträume für einen größeren Ländersatz herangezogen wurden. Da diese Methode aber darunter leidet, dass Kausalitäten schwer zu ermitteln sind, man nur einen Durchschnitts-Zusammenhang für alle untersuchten Länder erhält, länderspezifische Aspekte daher verloren gehen, und Ausreißer das Gesamtergebnis verzerren können (vgl. Demetriades/Adriano 2004), haben dann einige Arbeiten einen Panel-Ansatz herangezogen, um sich neben den Querschnittseigenschaften der Daten auch Zeitreiheneigenschaften zu Nutze zu machen. Hier werden dann Mehrjahres-Jahres-Durchschnitte für die untersuchten Werte herangezogen, um langfristige Zusammenhänge zu ermitteln. Bei dieser Methode bleibt jedoch unklar, ob hierdurch tatsächlich langfristige Relationen abgebildet werden oder ob die geschätzten Koeffizienten nicht vielmehr durch zufällige, kurzfristige oder zyklische Einflüsse verzerrt werden. Außerdem sind auch hier Kausalitäten schwer zu identifizieren. Aus diesen Gründen sind jüngere Untersuchungen dazu übergegangen, für einzelne Länder oder für Gruppen von Ländern, für die längere Zeitreihen vorliegen, mit Hilfe der Zeitreihen-Ökonometrie Zusammenhänge und Kausalitäten zu identifizieren. Daneben haben einige Studien mit Hilfe mikro-ökonomischer Methoden versucht, die Einfluss-Kanäle des Finanzsystems auf das Wirtschaftswachstum klarer zu identifizieren.

Eine erste, häufig zitierte Querschnitts-Studie haben King/Levine (1993) vorgelegt. Sie untersuchen für 77 Länder für den Zeitraum von 1960 bis 1989 den Einfluss verschiedener Indikatoren für die Entwicklung des Bankensektors auf verschiedene Indikatoren für das Wirtschaftswachstum. Als erklärende Variablen ziehen sie u.a. die Indikatoren DEPTH, das Verhältnis von liquiden Verbindlichkeiten von Banken und anderen Finanzintermediären zum BIP, BANK, den Kredits der inländischen Geschäftsbanken dividiert durch den Kredit der Geschäftsbanken plus dem Kredit der Zentralbank, und PRIVY, das Verhältnis der Kredite an den privaten Unternehmenssektor zum BIP, heran. Als zu erklärende Variablen werden das reale pro Kopf BIP-Wachstum, das reale pro Kopf Kapitalstock-Wachstum sowie das Wachstum der totalen Faktorproduktivität.<sup>39</sup> Wie Tabelle 1 zeigt, gibt es für alle drei exogenen Variablen der Aktivität des Finanzsektors jeweils einen statistisch signifikanten Einfluss auf die drei Indikatoren für die wirtschaftliche Entwicklung, wobei der Einfluss weiterer Determinanten auf das Wirtschaftswachstum berücksichtigt wurde.

---

<sup>39</sup> Die totale Faktorproduktivität wird als ‚Solow-Residuum‘ im Rahmen eines ‚growth-accounting‘-Ansatzes ermittelt.

**Tabelle 1:**  
**Wachstum und Entwicklung der finanziellen Intermediation, Durchschnitt 1960-89**

Abhängige Variable	DEPTH	BANK	PRIVY
Reales pro-Kopf BIP-Wachstum	0,024** (0,007)	0,032** (0,005)	0,032** (0,002)
R <sup>2</sup>	0,50	0,50	0,52
Reales pro-Kopf Kapitalstock-Wachstum	0,022** (0,006)	0,022** (0,008)	0,025** (0,007)
R <sup>2</sup>	0,65	0,62	0,64
Produktivitätswachstum	0,018** (0,026)	0,026** (0,010)	0,025** (0,006)
R <sup>2</sup>	0,42	0,43	0,44

\*signifikant auf dem 10% Niveau, \*\* signifikant auf dem 5% Niveau, p-Werte in Klammern, Beobachtungen: 77

*Definition der Variablen:*

DEPTH = Liquide Verbindlichkeiten / BIP

BANK = Kredit der inländischen Geschäftsbanken / (Kredit der Geschäftsbanken + Kredit der Zentralbank)

PRIVY = Kredite an den privaten Unternehmenssektor / BIP

Produktivitätswachstum = Reales pro-Kopf BIP-Wachstum – (0.3)\*( Reales pro-Kopf Kapitalstock-Wachstum)

*Weitere erklärende Variablen, die in den neun Regressionen berücksichtigt wurden:*

Ursprüngliches Realeinkommen, ursprüngliche Schulbeteiligung, Anteil des Staatskonsums am BIP,

Inflationsrate, Anteil der Exporte plus Importe am BIP.

Quelle: King/Levine (1993), Table VII, hier leicht modifiziert aus: Levine (2004)

King/Levine (1993) finden weiter, dass es einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen dem Entwicklungsniveau des Finanzsystems, hier durch den Indikator DEPTH erfasst, zu Beginn des Untersuchungszeitraums und dem nachfolgenden durchschnittlichen Wachstum von realem pro Kopf BIP, realem pro Kopf Kapitalstock und Produktivität gibt (Tabelle 2). Sie interpretieren dies als Indiz dafür, dass das Entwicklungsniveau des Finanzsystems ein guter Vorlauf-Indikator für das nachfolgende Wachstum ist. Levine (2003) räumt jedoch ein, dass hierdurch noch keine Kausalität zwischen dem Entwicklungsstand des Finanzsystems und dem Wachstum nachgewiesen sei. Daneben würden die gewählten Indikatoren die oben skizzierten Funktionen des Finanzsystems nur sehr unvollständig reflektieren. Zudem wären nur der Einfluss des Bankensektor, noch nicht jedoch der des Kapitalmarktes untersucht.

**Tabelle 2:**  
**Durchschnittliches Wachstum 1960-89 und Grad der finanziellen Entwicklung 1960**

Abhängige Variable	DEPTH in 1960
Reales pro-Kopf BIP-Wachstum, 1960-89	0,028** (0,001)
R <sup>2</sup>	0,61
Reales pro-Kopf Kapitalstock-Wachstum, 1960-89	0,019** (0,001)
R <sup>2</sup>	0,63
Produktivitätswachstum, 1960-89	0,022** (0,001)
R <sup>2</sup>	0,58

\*signifikant auf dem 10% Niveau, \*\* signifikant auf dem 5% Niveau, p-Werte in Klammern, Beobachtungen: 57

*Definition der Variablen:*

DEPTH = Liquide Verbindlichkeiten / BIP

Produktivitätswachstum = Reales pro-Kopf BIP-Wachstum – (0.3)\*( Reales pro-Kopf Kapitalstock-Wachstum)

*Weitere erklärende Variablen, die in den Regressionen berücksichtigt wurden:*

Ursprüngliches Realeinkommen, ursprüngliche Schulbeteiligung, Anteil des Staatskonsums am BIP, Inflationsrate, Anteil der Exporte plus Importe am BIP.

Quelle: King/Levine (1993), Table VIII, hier leicht modifiziert aus: Levine (2004)

Die zuletzt genannte Unzulänglichkeit haben Levine/Zervos (1998) ebenfalls im Rahmen einer Querschnittsstudie für 47 Länder für den Zeitraum von 1976 bis 1993 zu beheben versucht. Neben dem Einfluss der Entwicklung des Bankensektors, der hier durch die Bankkredite an den privaten Sektor im Verhältnis zum BIP repräsentiert wird, untersuchen sie den Einfluss verschiedener Indikatoren für die Entwicklung des Kapitalmarktes auf das pro Kopf BIP-Wachstum, das pro Kopf Kapitalstock-Wachstum sowie das Wachstum der totalen Faktorproduktivität. Neben einem signifikanten Einfluss des Bankensektors finden sie auch einen signifikanten und robusten Einfluss der Aktienumschlagsgeschwindigkeit, d.h. das Handelsvolumen am Aktienmarkt im Verhältnis zur Aktienmarktkapitalisierung, als Indikator für die Liquidität des Kapitalmarktes auf die jeweiligen Indikatoren für das Wirtschaftswachstum. Sowohl das Entwicklungsniveau des Kreditsektors als auch die Liquidität des Kapitalmarktes zu Beginn der Beobachtungsperiode sind positiv mit dem danach folgendem durchschnittlichen Wachstum über die gesamte Periode assoziiert, wobei wieder weitere Determinanten des Wirtschaftswachstum berücksichtigt werden (Tabelle 3). Für das Handelsvolumen am Aktienmarkt bezogen auf das BIP besteht ein solcher robuster

Zusammenhang mit dem Wachstum genauso wenig wie für die Aktienmarktkapitalisierung im Verhältnis zum BIP.<sup>40</sup>

**Tabelle 3:**  
**Aktienmarkt und Entwicklung des Bankensektors bestimmen das Wachstum, 1976-1993**

Abhängige Variable (Durchsch. 1976-93)	Unabhängige Variablen (1976)		
	Bank Credit	Turnover	R <sup>2</sup>
Reales pro-Kopf BIP-Wachstum	0,0131** (0,022)	0,0269** (0,0005)	0,50
Reales pro-Kopf Kapitalstock-Wachstum	0,0148** (0,025)	0,0222** (0,0024)	0,51
Produktivitätswachstum	0,0111** (0,020)	0,0201** (0,029)	0,40

\*signifikant auf dem 10% Niveau, \*\* signifikant auf dem 5% Niveau, p-Werte in Klammern  
Beobachtungen: 42 für die Erklärung des realen pro-Kopf BIP-Wachstums, 41 für die anderen Variablen

*Definition der Variablen:*

Bank Credit = Bankkredite an den privaten Sektor / BIP im Jahr 1976.

Turnover = Handelsvolumen am Aktienmarkt / Aktienmarktkapitalisierung im Jahr 1976.

Produktivitätswachstum = Reales pro-Kopf BIP-Wachstum – (0.3)\*( Reales pro-Kopf Kapitalstock-Wachstum)

*Weitere erklärende Variablen, die in den Regressionen berücksichtigt wurden:*

Ursprüngliches Realeinkommen, ursprüngliche Schulbeteiligung , Anteil des Staatskonsums am BIP,

Inflationsrate, Wechselkurs am Schwarzmarkt, Häufigkeit von Revolution oder Putsch

Quelle: Levine/Zervos (1998), Table 3, hier leicht modifiziert aus: Levine (2004)

Levine/Zervos (1998) interpretieren ihre Ergebnisse als Beleg dafür, dass Aktienmärkte und Banken in der Tat komplementäre wachstumsstimulierende Funktionen ausüben. Allerdings gesteht Levine (2003) zu, dass auch hier die Kausalität des Zusammenhangs nicht nachgewiesen wurde und dass durch die Umschlagsgeschwindigkeit auf dem Aktienmarkt die hier vermuteten wachstumsförderlichen Funktionen nur sehr unvollkommen abgebildet sein könnten.

Über reine Querschnitt-Studien hinausgehend haben Levine/Loyaza/Beck (2000) mit Hilfe eines Panel-Ansatzes einen positiven Einfluss der Entwicklung des Kreditsystems (Kreditvolumen an den privaten Sektor der Ökonomie bezogen auf das BIP) auf das pro Kopf

<sup>40</sup> Zudem stellen die Autoren fest, dass keiner der Indikatoren für die Entwicklung des Finanzsystems statistisch signifikante Einflüsse auf die Sparquote hat. Ob dies allein schon dafür spricht, dass der Einfluss des Finanzsystems auf das Wirtschaftswachstum nicht über die Kapitalakkumulation sondern nur über das Produktivitätswachstum ausgeübt wird, muss jedoch bezweifelt werden, wenn man das von uns oben skizzierte Modell zugrunde legt. Hier kann ein effizienteres Finanzsystem die Kapitalakkumulation auch bei Konstanz der Sparquote erhöhen, wenn es zu Senkungen von Informations-, Transaktions- und Überwachungskosten kommt.

BIP-Wachstum und ebenfalls auf das pro Kopf Kapitalstockwachstum sowie auf das Produktivitätswachstum ermittelt. Der Datensatz umfasst 77 Länder für die Zeit von 1960 bis 1995 und es wurden für die Variablen jeweils 5-Jahres-Durchschnitte gebildet. In Erweiterung dieses Ansatzes haben Beck/Levine (2004) dann neben der Entwicklung des Bankensektors auch den Einfluss des Aktienmarktes auf das Wirtschaftswachstum für 40 Länder für den Zeitraum von 1975 bis 1998 mit Hilfe von ebenfalls 5-Jahres-Durchschnitten untersucht. Sie finden wieder, dass sowohl die Entwicklung des Kreditsystems als auch die Aktienmarkt-Liquidität, gemessen an der Umschlaggeschwindigkeit auf diesem Markt, einen signifikanten Einfluss auf das nachfolgende Wachstum haben. Die Aktienmarkt-Kapitalisierung hat wieder keinen Einfluss. Um auszuschließen dass die Entwicklung des Finanzsystems nur eine Vorlaufgröße des Wirtschaftswachstums ist, deren Entwicklung z.B. aus rationalen Wachstumserwartungen erklärt werden können, verwenden Levine/Loyaza/Beck (2000) und Beck/Levine (2004) das in dem jeweiligen Land zugrunde liegende Rechtssystem als Instrumenten-Variable. Sie gehen dabei davon aus, dass das Finanzsystem auf in die Zukunft reichenden Kontrakten beruht, wodurch die klare Definition und Garantie der Eigentumsrechte, die Möglichkeit der Erzwingung von Vertragseinhaltung, sowie der Schutz von kleinen externen Kapitalgebern gewährleistet sein müssen, damit es zu einer wachstumsfreundlichen Entwicklung des Finanzsystems kommt.<sup>41</sup> Im Hinblick auf die Gewährleistung dieser Grundvoraussetzung unterscheiden sie zwischen Ländern mit britischen, französischen, deutschen und skandinavischen Rechtssystemen und verwenden diese als exogen gegebene Instrumenten-Variablen. Da ein enger Zusammenhang zwischen Instrumenten-Variablen und den Indikatoren für die Entwicklung des Finanzsystems gefunden wird, wird ein Simultanitäts-Bias zwischen der Entwicklung des Finanzsystems und dem Wirtschaftswachstum ausgeschlossen.

Der mit Hilfe gesamtwirtschaftlicher Daten ermittelte Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Finanzsystems und dem Wirtschaftswachstum wird auch durch einige mikroökonomische Arbeiten mit Industriezweig-Daten oder Firmen-Daten unterstützt. So haben z.B. Rajan/Zingales (1998) die Abhängigkeit des Wachstums von 36 Industriezweigen in 41 Ländern (Zeitraum 1980 bis 1990) von der Entwicklung des Finanzsystems untersucht. Sie finden, dass Industriezweige, die stärker auf externe Finanzierung angewiesen sind, in

---

<sup>41</sup> Dieser Ansatz geht auf La Porta et al. (1997) zurück, die grundsätzlich zwischen Staaten mit angelsächsischer Rechtstradition (common law) und solchen mit römischer Rechtstradition (civil law) unterscheiden. Demnach sind insbesondere Länder mit - auf römischer Rechtstradition beruhendem - französischem Rechtssystem durch den geringsten Investoren-Schutz sowie durch am wenigsten entwickelte Kapitalmärkte gekennzeichnet.

Ländern mit einem besser entwickelten Finanzsystem relativ schneller wachsen. Als Norm für die Notwendigkeit externer Finanzierung wird hier die Finanzierungsstruktur der Industriezweige der USA wegen des hier vermeintlich friktionslosen Finanzsystems herangezogen. Der Entwicklungsgrad des Finanzsystems wird anhand der Gesamtkapitalisierung, d.h. der Summe aus Aktienmarkt-Kapitalisierung und inländischem Kreditvolumen im Verhältnis zum BIP, sowie anhand eines Indexes für die Bilanzierungs- und Offenlegungspflicht der Unternehmen gemessen. Demirgüc-Kunt/Maksimovic (1998) zeigen z.B. für einen Datensatz von börsennotierten Großunternehmen aus 26 Ländern im Zeitraum von 1980 bis 1991 einen Einfluss des Entwicklungsgrades des Finanzsystems auf die Investitionen. Je entwickelter das Finanzsystem, desto weniger ist die Finanzierung von Investitionen durch intern zur Verfügung stehende Mittel und kurzfristige Kredite beschränkt. Hierbei haben wieder die Umschlagsgeschwindigkeit am Aktienmarkt sowie die Kreditvergabe der Banken den erwarteten positiven Einfluss.

Levine (2003, 2004) schlussfolgert aus der vorliegenden und von ihm sehr viel ausführlicher als an dieser Stelle analysierten empirischen Evidenz, dass es einen stabilen kausalen Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Finanzsystems und dem realen Wachstum einer Volkswirtschaft gibt. Hierfür spielt der allgemeine Entwicklungsgrad des Finanzsektors und nicht die Dominanz von Banken oder Kapitalmärkten eine entscheidende Rolle.<sup>42</sup> Entwickelte Finanzsysteme haben insbesondere deshalb einen positiven Wachstumseffekt, weil sie die externen Finanzierungsmöglichkeiten gerade schnell wachsender innovativer Unternehmen und Produktionszweige verbessern:

“Taken as a whole, the bulk of existing research suggests that (1) countries with better functioning banks and markets grow faster, but the degree to which a country is bank-based or market-based does not matter much, (2) simultaneity bias does not seem to drive these conclusions, and (3) better functioning financial systems ease the external financing constraints that impede firm and industrial expansion, suggesting that this is one mechanism through which financial development matters for growth.” (Levine 2004, S. 3)

Auch wenn die Bedeutung der Entwicklung des Finanzsystems für das Wirtschaftswachstum wohl kaum mehr umstritten ist, so lassen sich doch einige von Levine (2003, 2004) gezogene Schlussfolgerungen durch die Ergebnisse anderer Arbeiten in Zweifel ziehen. Dies betrifft

---

<sup>42</sup> Vgl. hierzu auch mit gleichen Ergebnissen Carlin/Mayer (2003), Demirgüc-Kunt/Maksimovic (2002) und Levine (2002).

zum einen die Rolle der Aktienmärkte für das Wirtschaftswachstum und zum anderen die Kausalität zwischen der Entwicklung des Finanzsystems und dem realen Wachstum.

Bezogen auf die Wirkung der Aktienmarkt-Entwicklung auf das Wirtschaftswachstum haben Zhu/Ash/Pollin (2004) anhand der Daten von Levine/Zervos (1998) gezeigt, dass die dort generierten Ergebnisse eines positiven Einflusses der Liquidität des Aktienmarktes auf die Indikatoren für das Wirtschaftswachstum nicht robust sind. Die Resultate von Levine/Zervos werden demnach von der Methode, Ausreißer im Datensatz zu eliminieren, dominiert. Wählt man hingegen alternative Methoden, um die Einflüsse von Ausreißern zu kontrollieren, so stellt man fest, dass der statistisch signifikante Einfluss der Kapitalmarkt-Liquidität in der Regression mit Querschnittsdaten verschwindet - der Einfluss des Bankensektors bleibt jedoch erhalten. Die Resultate von Levine/Zervos (1998) im Hinblick auf den positiven Einfluss der Aktienmarkt-Liquidität werden also komplett durch die Ausreißer im Datensatz dominiert. Dies sind die asiatischen Tiger-Staaten: Taiwan, Süd-Korea, Thailand, Singapur und Hongkong. Diese Staaten operierten in dem genannten Zeitraum wesentlich mit einer staatlich geregelten Kredit-Allokation und ausgeprägten Regulierungen der Finanzmärkte.

Die positive Wirkung der Aktienmarkt-Entwicklung auf das reale Wachstum wird auch in einer Reihe von Arbeiten in Frage gestellt, die sich der Kausalität zwischen finanzieller und realer Entwicklung einer Volkswirtschaft widmen. Wegen der Probleme der Identifikation von Ursache-Wirkungs-Beziehungen in Regressionen mit Querschnitts- oder Panel-Daten werden hier Methoden der Zeitreihen-Ökonometrie verwendet (Kointegration, VAR-, VEC-Modelle). Wegen der hierfür benötigten langen Zeitreihen waren bisher nur Untersuchungen für wenige Länder möglich. Allein diese machen jedoch bereits erhebliche Differenzen zwischen den Ländern deutlich.<sup>43</sup> So stellen z.B. Arestis/Demetriades/Luintel (2001) in einer Vector-Error-Correction-Analyse mit Vierteljahresdaten für den Zeitraum von Anfang der 1970er Jahre bis Ende der 1990er Jahre für die fünf eingangs dieser Arbeit behandelten Industrieländer fest, dass sich nur in Deutschland, Frankreich und Japan ein kausaler Zusammenhang zwischen der finanziellen Entwicklung, hier gemessen anhand des inländischen Bankkredits im Verhältnis zum BIP sowie an der Aktienmarkt Kapitalisierung ebenfalls in Relation zum BIP, und realem BIP besteht. Dabei hat jedoch die Entwicklung des Kreditsystem einen weitaus größeren Einfluss als die des Kapitalmarktes. In den USA und Großbritannien ist der Zusammenhang wenig signifikant und die Kausalität läuft eher vom

---

<sup>43</sup> Vgl. neben den im Folgenden skizzierten Arbeiten auch weitere Studien von Arestis/Demetriades (1996, 1997) und Arestis/Luintel/Luintel (2004) sowie zur Übersicht insbesondere Demetriades/Adrianova (2004).

realen BIP-Wachstum zur Entwicklung des Finanzsystems. Die Autoren können nicht ausschließen, dass dieser Befund dadurch beeinflusst ist, dass britische und US-amerikanische Kapitalmärkte zu einem erheblichen Teil internationale Finanzierungsfunktionen ausüben. Darüber hinaus stellen sie fest, dass die Volatilität der Aktienkurse, gemessen durch deren Standardabweichung, in Frankreich und Japan einen negativen Einfluss auf das reale Wachstum hatte und in Großbritannien die Entwicklung des Finanzsystems negativ beeinflusste.

Berücksichtigt man diese Ergebnisse, so lässt sich als empirisch fundierter Minimalkonsens wohl nur feststellen:

“In 1993 many people doubted that there was a relation between finance and growth, now very few do.” (Zingales 2003, S. 47)

Wir können daher festhalten:

1. Ein positiver Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Finanzsystems und dem realwirtschaftlichen Wachstum kann mit einiger Sicherheit konstatiert werden. Allerdings reflektieren die in den hier skizzierten Studien verwendeten Indikatoren für die Entwicklung des Finanzsystems die theoretisch identifizierten Funktionen des Finanzsystems für das Wirtschaftswachstum nur unvollkommen. So muss z.B. eine steigende Aktienmarkt-Liquidität nicht immer positiv für das Wachstum sein, wenn sie durch spekulative Transaktionen bestimmt wird, die die Volatilität der Kurse erhöht. Auch ein steigendes Kreditvolumen sagt noch wenig über die Effizienz der Kreditverwendung aus. Die Kanäle, über die das Finanzsystem auf das Wachstum wirkt, sind daher empirisch bisher nicht klar identifiziert. Unterbelichtet ist zudem, ob bei zunehmend international integrierten Finanzsystemen der Entwicklungsstand des nationalen Systems weiterhin eng mit dem nationalen Wachstum zusammenhängt.
2. Die Kausalität zwischen der Entwicklung des Finanzsystems und dem realen Wirtschaftswachstum ist nicht klar. Es kann nicht allgemein ausgeschlossen werden, dass eine positive Wachstumsentwicklung ursächlich für die Entwicklung des Finanzsystems ist oder dass reale und finanzielle Entwicklung gemeinsam durch dritte Faktoren bedingt werden, wie z.B. stabile wachstumsförderliche Institutionen.<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup> Demetriades/Adrianova (2004, S.58) vermuten einen solchen Zusammenhang: “Financial regulation, the legal system and related institutions, by enhancing investor confidence, play a key role in the functioning of financial markets and institutions, and seem therefore, to hold the key to both financial development and economic growth.” Hierdurch würde sich dann auch erklären, warum der Einfluss stabiler, wachstumsförderlicher

3. Aus den empirischen Ergebnissen kann kein ‚one size fits all‘ abgeleitet werden. Eine optimale Finanzstruktur im Hinblick auf realwirtschaftliches Wachstum ist nicht identifiziert worden. D.h. wirtschaftspolitische Strategien, die auf eine Liberalisierung und Deregulierung der Finanzmärkte zwecks Entwicklung derselbigen setzen, um so das langfristige reale Wachstum zu heben, sind weder durch die hier skizzierten theoretischen und empirischen Forschungsergebnisse noch durch die Erfahrungen mit einer solchen Politik in den 1980er und 1990er Jahren in einigen Entwicklungs-, Schwellen- und Transformationsländern gedeckt.<sup>45</sup>

Aus diesem Befund ergibt sich auch weiterhin ein erheblicher Forschungsbedarf. Dieser ist nicht nur ein empirischer sondern auch ein theoretischer und bezieht sich dabei besonders auf die kausale Relation zwischen realer und finanzieller Entwicklung bzw. auf die Abhängigkeit beider von dritten Faktoren. Hierauf soll daher im abschließenden Abschnitt genauer eingegangen werden.

## **5. Blinde Flecken und offene Fragen im ‚neuen Konsens‘: Forschungsbedarf**

Anstelle eines Fazits soll abschließend auf die Stärken und Schwächen des hier untersuchten Ansatzes sowie auf den sich daraus ergebenden Forschungsbedarf eingegangen werden: In den Arbeiten des hier als ‚neuer Konsens‘ bezeichneten Ansatzes wird ein positiver Einfluss der Entwicklung des Finanzsystems auf das Wirtschaftswachstum durch eine effizientere Transformation der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis in produktive(re) reale Investitionen vermutet. Voraussetzung hierfür ist zum einen die in der neuen Informationsökonomie generierte Erkenntnis, dass insbesondere Kapitalmärkte - aber nicht nur diese - durch asymmetrische Informationen gekennzeichnet sind, und zum anderen die in der neuen Wachstumstheorie gereifte Überzeugung, dass Kapitalakkumulation einen dauerhaften Einfluss auf die gleichgewichtige Wachstumsrate haben kann. Finanzsysteme und -strukturen werden dann im Hinblick auf ihre Wirkung auf die Transformation von Ersparnis in

---

Institutionen auf das Wachstum analytisch nicht klar vom Einfluss des Finanzsystems getrennt werden kann (vgl. Zingales 2003). Neuere Untersuchungen versuchen eine kausale Beziehung zwischen der in einem Land vorherrschenden Rechtstradition und der Entwicklung des Finanzsystem und damit indirekt der realen Wirtschaft herzustellen (vgl. Beck/Levine 2005). Hierauf kann hier jedoch nicht weiter eingegangen werden.

<sup>45</sup> Zur Kritik eines solchen Ansatzes vgl. z.B. die Übersichten von Arestis/Nissanke/Stein (2003), Demetriades/Adrianova (2004) und Singh (1997) sowie die empirischen Arbeiten von Demirgüç-Kunt/Detraggiache (1999) und Kaminsky/Reinhart (1999), die zeigen, dass die Häufigkeit von Banken- und Finanzkrisen nach Liberalisierungen und Deregulierungen des Finanzsektors signifikant zunehmen.

produktive Realinvestitionen untersucht. Die auf diesen Grundlagen entwickelten theoretischen und empirischen Arbeiten haben wichtige Einsichten in die Interaktion von realer und finanzieller Sphäre in kapitalistischen Marktökonomien geliefert, die einer Dichotomisierung klar widersprechen: ‚finance matters‘. Allerdings liefern die skizzierten Ergebnisse empirischer Arbeiten noch keine eindeutigen Erkenntnisse, über welche Kanäle genau das Finanzsystem das Wirtschaftswachstum beeinflusst und ob es einen kausalen Zusammenhang zwischen finanzieller und realer Entwicklung gibt oder ob beide nicht vielmehr von dritten Faktoren abhängen.

Es stellt sich daher grundlegend die Frage, ob mit der Untersuchung der durch das Finanzsystem zu leistenden Transformation von gesamtwirtschaftlicher Ersparnis in reale Investitionen die wesentlichen Zusammenhänge zwischen finanzieller und realwirtschaftlicher Entwicklung in einer kapitalistischen Geldwirtschaft erfasst sind. Diese Sichtweise setzt nämlich voraus, dass die Ersparnis der Kapitalakkumulation und dem Wachstum vorausgesetzt ist und letztere nur erhöht werden kann, wenn die Ersparnis steigt, die Transformationsverluste durch ein effizientes Finanzsystem reduziert werden oder aber die Ersparnis durch das Finanzsystem in eine produktivere investive Verwendung mit einer höheren Produktivität geleitet werden.

Sind jedoch die Investitionen auch langfristig unabhängig von der Ersparnis, weil das Finanzsystem in der Lage ist, Finanzierungsmittel (Kredite) auch unabhängig von vorhergehenden Sparprozessen bereit zu stellen, und ergibt sich die Ersparnis erst residual durch Einkommens- und/oder Verteilungseffekte der Investitionen, so hat man es mit einer erweiterten Fragestellung zu tun. Hier spielen dann die Investitionsentscheidungen des Unternehmenssektors, die Kredit- und Geldschöpfungsentscheidungen des Finanzsektors, konkret des zweistufigen Bankensektors aus Zentralbank und Geschäftsbanken, sowie dann die Mittelverwendungsentscheidungen des Haushaltssektors die entscheidenden Rollen. Diese erweiterte Fragestellung liegt eigentlich der post-keynesianischen Verteilungs- und Wachstumstheorie zugrunde, ohne dass sie dort, wie bereits oben angemerkt, bis jetzt befriedigend beantwortet worden ist. Hier können und sollen daher nur zwei grundlegende Aspekte kurz angesprochen werden: Erstens, welche Aufgaben haben Banken und Kapitalmärkte in einem Modell mit kurz- und langfristiger Akkumulationsautonomie des Unternehmenssektors sowie mit endogener Anpassung von Geld- und Kreditvolumen? Zweitens, welche sind die möglichen Rückwirkungen des Finanzsektors auf die

Akkumulationsentscheidungen des Unternehmenssektors und damit auf den langfristigen Wachstumstrend einer Volkswirtschaft?

Eine Möglichkeit, die Rolle von Banken und Finanzmärkten im Rahmen eines Modells endogenen Geldes zu analysieren, liefert die Monetäre Kreislauf-Schule (Monetary Circuit School),<sup>46</sup> deren Synthesemöglichkeiten mit dem oben skizzierten post-keynesianischen Arbeiten in jüngerer Zeit ausgelotet wurden.<sup>47</sup> Theoriengeschichtliche Wurzeln hat der Monetäre Kreislauf-Ansatz ebenfalls in den oben genannten Veröffentlichungen von Keynes über die Notwendigkeit der Kreditschöpfung zur Finanzierung von Investitionen (vgl. Keynes 1973, S. 201 ff.).<sup>48</sup> Ohne auf die Details dieser Modelle eingehen zu können, seien hier nur folgende für uns wichtige Eigenschaften genannt. Hierbei gehen wir zunächst von exogen gegebenen Investitionen aus.

Ausgangspunkt ist die Überlegung, dass ökonomische Prozesse in historischer Zeit stattfinden und daher im Rahmen einer sequentiellen Betrachtung analysiert werden können. Da die Produktion im Rahmen einer Geldökonomie monetäre Vorschüsse erfordert, geht es im Rahmen eines Monetären Kreislauf-Modells insbesondere darum, die Schaffung von Geld via Kreditschöpfung, die Zirkulation von Geld und Kredit sowie letztlich die Auflösung der Kreditverhältnisse und die damit verbundenen Effekte auf die Geldmenge zu rekonstruieren. Für eine nur mit Kreditgeld operierende Ökonomie mit drei Sektoren (Banken, Unternehmen, Haushalte) lassen sich folgende Phasen unterscheiden (Abbildung 5). In der ersten Phase schöpft der Bankensektor kurzfristigen Kredit ‚aus dem Nichts‘ ( $B_k$ ) in Höhe der von den kreditwürdigen Unternehmen ausgehenden Nachfrage.<sup>49</sup> Letztere wird durch die mit der Einleitung der geplanten Produktion erforderlichen Zahlungsverpflichtungen gegenüber den Haushalten bestimmt, d.h. durch die Lohneinkommen ( $W$ ) und die sich aus der Haltung von Unternehmensanteilen oder von langfristigen Forderungen jeweils gegenüber dem Unternehmenssektor ergebenden Rentierseinkommen ( $Z$ ). Das von den Banken geschöpfte Kreditgeld wird an den Haushaltssektor weitergereicht.

---

<sup>46</sup> Zur Monetary Circuit-Schule vgl. die Arbeiten von Bossome (2001, 2003), Graziani (1989, 1994), Lavoie (1992, S. 149 ff., 1994), Parguez (1996), Parguez/Seccareccia (2001), Realfonzo (2003) und Seccareccia (1996, 2003).

<sup>47</sup> Zum Verhältnis von Monetary Circuit Schule und Post-Keynesianismus vgl. z.B. Deleplace/Nell (1996), Fontana (2000) und Rochon (1999, 2003).

<sup>48</sup> Zum anderen kann der monetäre Kreislauf-Ansatz sich auf die Arbeiten von Marx zu den Reproduktionsschemata im zweiten Band des *Kapital* (Marx 1885, S. 321 ff.) stützen. Vgl. hierzu Hein (1997, S. 221 ff.). Graziani (1994) nennt als weitere Vorläufer: Wicksell, Schumpeter, Mises und Hahn.

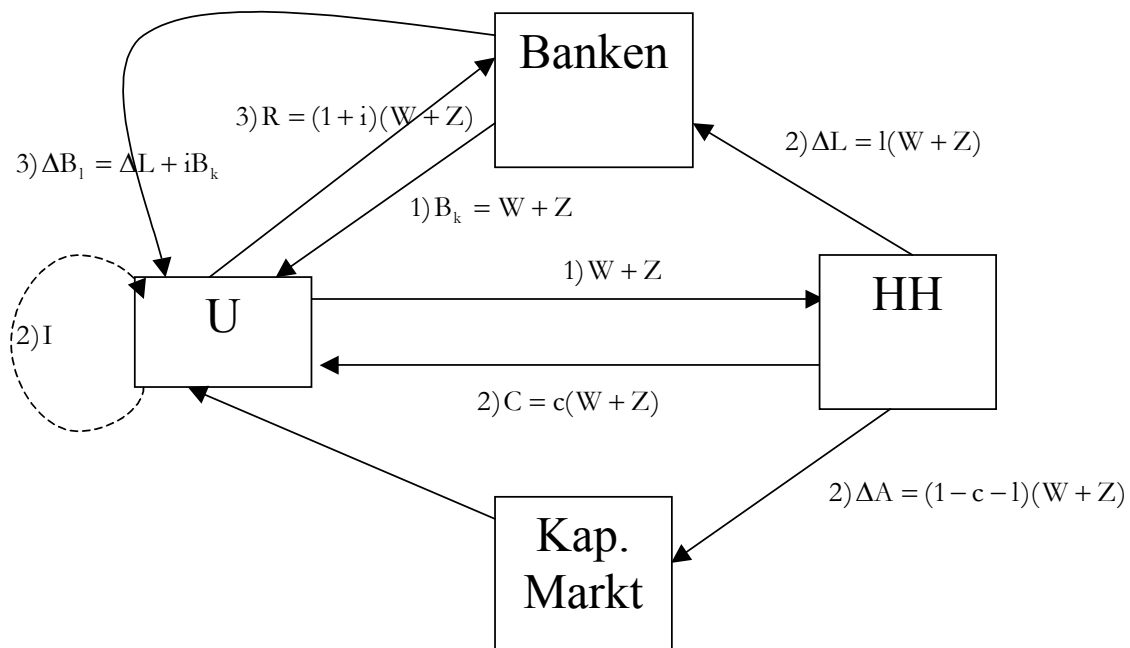
<sup>49</sup> Graziani (1989, S. 7) bezeichnet dies als ‚initial finance‘.

Nach der Produktion von Konsum- und Investitionsgütern verwendet der Haushaltssektor in der zweiten Phase einen Teil seines Einkommens gemäß seiner durchschnittlichen Konsumquote ( $c$ ) für den Kauf der produzierten Konsumgüter ( $C$ ), wodurch ein Teil des geschöpften Kreditgeldes an den Unternehmenssektor zurückfließt. Den nicht konsumierten Teil des Einkommens kann der Haushaltssektor nun entweder gemäß seiner durchschnittlichen Liquiditätsneigung ( $l$ ) zur Erhöhung seiner Liquiditätshaltung im Bankensektor ( $\Delta L$ ) halten oder auf dem Finanzmarkt zum Kauf von langfristigen Unternehmenstiteln ( $\Delta A$ ) verwenden (Aktien, Firmenobligationen). Der Verkauf von Aktien und Obligationen dient den Unternehmen daher zur langfristigen Finanzierung der Erweiterung des Kapitalstocks durch in diesem Sektor produzierte und realisierte Investitionsgüter ( $I$ ).<sup>50</sup>

In der dritten Phase zahlt der Unternehmenssektor die an ihn geflossenen Mittel an den Bankensektor zurück und löst damit die kurzfristigen Kredite ab. Das geschöpfte Kreditgeld wird damit wieder vernichtet. Ist die Liquiditätsneigung der Haushalte aus laufendem Einkommen positiv, so ist der Unternehmenssektor nicht in der Lage den gesamten kurzfristigen Kredit zurückzuzahlen. In Höhe der Zunahme der Liquiditätshaltung der Haushalte steigt der Bestand an Kreditgeld und es erhöht sich die langfristige Verschuldung des Unternehmenssektors gegenüber den Banken ( $B_l$ ) in gleicher Höhe. Darüber hinaus ist der Unternehmenssektor auch nicht in der Lage, die mit der kurzfristigen Kreditgewährung verbundenen Zinszahlungen aus den ihm zugeflossenen Mitteln zu leisten. Auch diese muss durch eine langfristige Erhöhung der Verschuldung gegenüber dem Bankensektor finanziert werden. Sind die Banken nicht bereit, die langfristigen Kredite an den Unternehmenssektor zu erhöhen, so kommt es in der nächsten Runde zu einer Reduktion des Aktivitätsniveaus.

---

<sup>50</sup> Graziani (1989, S. 7) bezeichnet dies als ‚final finance‘.

**Abbildung 5: Monetärer Kreislauf bei exogenen Investitionen**

Diese Skizze macht deutlich, dass in einem einfachen Modell mit endogenem Geld Bankensektor und Kapitalmärkte komplementäre Funktionen haben. Die primäre Funktion und Fähigkeit des (zweistufigen) Bankensektors besteht darin, Liquidität zu schöpfen, die von den anderen Akteuren als Zahlungsmittel akzeptiert wird und für die Einleitung des ökonomischen Kreislaufs und dessen Expansion in einer wachsenden Wirtschaft unabdingbar ist. Mit Bossome (2001) gilt:

„What characterizes banks (...) is that - unlike non-banks - they can issue and lend debt claims on themselves, which are accepted as money by the public.“  
(Bossome 2001, S. 870)

In diesem Zusammenhang müssen die Geschäftsbanken natürlich die Kreditwürdigkeit der Schuldner aus dem Unternehmenssektor laufend im Auge haben, d.h. sie müssen sich über deren Liquiditätsbedarf, Zahlungseingänge und Marktchancen informieren und damit die ihnen von der neuen Informationsökonomie zugeschriebene Funktion der Informationssammlung und -verarbeitung wahrnehmen. Neben der Liquiditätsschöpfung obliegt dem Bankensektor aber auch zum Teil die langfristige Finanzierung des Kapitalstocks. Diese Notwendigkeit ergibt sich einerseits aus der Liquiditätshaltung der Haushalte.<sup>51</sup> Aber

<sup>51</sup> Würde der Bankensektor in einer Erweiterung des hier dargestellten Kreislaufs den Haushalten nicht nur die Haltung von kurzfristig liquiden Mitteln sondern auch von langfristigen Einlagen zur Verfügung stellen, so

selbst wenn diese gleich Null ist, so baut der Bankensektor eine langfristige Gläubigerposition gegenüber den Unternehmen auf, die sich aus den kumulierten Zinsansprüchen aus den kurzfristigen Liquiditätskrediten ergibt. In gleicher Höhe werden Ansprüche des Haushaltssektors an den Unternehmenssektor verdrängt.<sup>52</sup>

Der Kapitalmarkt hingegen ist nicht in der Lage, Liquidität zu schöpfen. Hier wird die Liquidität von den Haushalten zu den Unternehmen umgeschlagen. Der Fokus liegt dabei auf der langfristigen Finanzierung der im Unternehmenssektor getätigten Investitionen. Es geht seitens der Anleger hier daher um die langfristigen Unternehmensaussichten. Hier, genauso wie für die Entscheidungen über die Gewährung langfristiger Kredite seitens des Bankensektors, finden die in dem ‚neune Konsens‘ angestellten Überlegungen zu den Aufgaben des Finanzsystems im Rahmen der Transformation von Ersparnis in Investitionen bei Vorliegen asymmetrischer Informationen ihren Platz. Es wird dort also nur ein Ausschnitt des gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsprozesses thematisiert.

Wegen der Fähigkeit zur Liquiditätsschöpfung und der hiermit verbundenen Seigniorage in Gestalt des Zinses auf den kurzfristigen Kredit dominiert in dem Monetären Kreislauf Modell der Bankensektor. Gleichwohl ist gezeigt worden, dass für einen störungsfreien Kreislauf ein funktionsfähiger Kapitalmarkt für die langfristige Finanzierung von Investitionen erforderlich ist, der die Haushaltersparnis zu den Unternehmen leitet. Dessen Gewicht gegenüber dem Bankensektor bei der langfristigen Unternehmensfinanzierung hängt dabei von dem Anlageverhalten bzw. der Liquiditätspräferenz der privaten Haushalte ab. Ist letztere gering, so hat die langfristige Unternehmensfinanzierung über den Kapitalmarkt ein höheres Gewicht als bei einer großen Liquiditätspräferenz der Haushalte. Letztere ist damit eine wesentliche Determinante für die langfristige Finanzierungsstruktur der Ökonomie. Geht man davon aus, dass die Liquiditätspräferenz der Haushalte stark von deren Unsicherheit im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung geprägt wird, so ergibt sich eine Erklärung für die empirisch beobachtete Verschiebung der Finanzstruktur einer Volkswirtschaft: In entwickelten Ökonomien mit stabilen Einkommensbildungsprozessen und stabilen Erwartungen nimmt die Liquiditätspräferenz der Haushalte ab und entsprechend das Gewicht der Kapitalmarktfinanzierung gegenüber der Finanzierung über Bankkredite zu.

---

würden die erforderlichen Kredite an den Unternehmenssektor auch die Höhe dieser Einlagen einschließen müssen.

<sup>52</sup> Dies kann entweder dadurch geschehen, dass die Unternehmen die kurzfristigen Kreditkosten in die Preise der Konsumgüter kalkulieren, oder aber dadurch, dass es zu einem zusätzlichen Angebot bei den Unternehmenstiteln mit entsprechenden Kurssenkungen kommt.

Diese knappen Überlegungen zeigen, dass für einen stabilen Einkommensbildungsprozess ein funktionsfähiger Bankensektor von erstrangiger Bedeutung ist. Dieser muss in der Lage sein, ein in der Ökonomie allgemein akzeptiertes Zahlungsmittel zu schöpfen, die prospektiv erfolgreichen Unternehmen zu evaluieren und mit entsprechenden Zahlungsmitteln zu versorgen. Dies schließt die Übernahme der stabilisierenden Rolle eines ‚lender of last resort‘ durch die Zentralbank in Phasen von systemischen Krisen ein. Darüber hinaus ist es Aufgabe der Zentralbank, die Akzeptanz der von ihr ausgegebenen Währung als Zahlungsmittel durch die Verhinderung von kumulativen Inflationsprozessen zu gewährleisten. Dies geschieht einerseits durch die Zinspolitik, andererseits durch die Festsetzung von Mindeststandards für die bei ihr zu hinterlegenden Sicherheiten im Rahmen der Versorgung der Geschäftsbanken mit Liquidität und ggf. durch die Mindestreservepflicht. Der Kapitalmarkt ist gegenüber dem Bankensektor im Hinblick auf den Einkommensbildungsprozess nur von sekundärer Bedeutung. Seine Entwicklung setzt einen stabilen und prosperierenden Einkommensbildungsprozess mit einer relevanten Ersparnis des Haushaltssektors bei gleichzeitig geringer Liquiditätspräferenz voraus.

Der langfristige Wachstumstrend einer Volkswirtschaft wird durch die realen Investitionen bestimmt. Letztere hängen von den Profiterwartungen einerseits und von den kurz- und langfristigen Finanzierungsmöglichkeiten und -kosten andererseits ab. Das Finanzsystem beeinflusst die Investitionen also direkt über die Finanzierungsseite, d.h. über die Quantität und die Kosten der zur Verfügung gestellten Finanzierungsmittel. Die Finanzierungskosten werden durch die Leitzinspolitik der Zentralbank sowie die Liquiditätspräferenz von Geschäftsbanken und Haushalten bestimmt, wobei letztere die Aufschlagsätze auf den Leitzinssatz und damit die Marktzinssätze bestimmt. Die Quantität der zur Verfügung stehenden Finanzierungsmittel wird wesentlich durch Einschätzungen der Gläubiger über die Kreditwürdigkeit der potentiellen Schuldner bestimmt. Darüber hinaus kann das Finanzsystem die Profiterwartungen der Unternehmen positiv oder negativ beeinflussen und so auf den Akkumulationsprozess zurückwirken. Lässt die Zentralbank kumulative Inflationsprozesse zu, so stimuliert dies wegen steigender Preise und abnehmender Realschulden die Realkapitalakkumulation. Umgekehrt, lässt die Zentralbank eine Güterpreisdeflation zu, so reduziert dies die Investitionen wegen fallender Absatzpreise und steigender Realschulden. Ebenso können Aktienmarktkurserhöhungen die realwirtschaftlichen Investitionen stimulieren, weil die den Zugang der Unternehmen zu externen Mitteln

erleichtern, sei es direkt auf dem Aktienmarkt oder sei es indirekt durch eine Erhöhung des Unternehmenswertes und der damit verbundenen Sicherheiten bei der Kreditnahme. Umgekehrt dämpfen Aktienkursrückgänge den Zugang zu externen Mitteln und damit die realen Investitionen.

Diese knappen Überlegungen deuten darauf hin, dass bei der Beurteilung der Wachstumswirkungen von Finanzsystemen die Ausrichtung der Geld- und Zinspolitik sowie deren Wirkungen auf die Profiterwartungen des Unternehmenssektors fundamental sind. Im Rahmen der hier skizzierten Sichtweise kommt dem Finanzsystem, und hier insbesondere dem Bankensektor, eine weitaus größere Rolle zu, als ‚nur‘ durch den Abbau von asymmetrischen Informationen die Transformation von Ersparnis in möglichst produktive Investitionen zu erleichtern. In der hier vertretenen Position steht der Finanzsektor am Anfang des Einkommensbildungs- und Wachstumsprozesses, der überhaupt erst eine Ersparnis zur langfristigen Finanzierung von Investitionen generiert. Darüber hinaus hat er insbesondere die Aufgabe, die Profiterwartungen - in Relation zu den von ihm bestimmten Finanzierungskosten - in einer Welt mit fundamentalen Unsicherheiten zu stabilisieren. Der Kapitalmarkt entwickelt sich endogen mit der vom Bankensektor angestoßenen realwirtschaftlichen Entwicklung. Die weiteren Implikationen dieser Betrachtungsweise, insbesondere im Hinblick auf die Rückwirkungen von Verschiebungen in der Finanzstruktur auf die Investitionsentscheidungen, bleiben zu entwickeln und zu untersuchen.

Ein möglicher Ansatz hierfür ist von Stockhammer (2004) präsentiert worden. Demnach führt eine zunehmende Kapitalmarktfinanzierung und „shareholder value“-Orientierung zu einer Prioritätenverschiebung des Managements von Aktiengesellschaften: Im Sinne einer kurzfristigen Profitmaximierung werden aufgrund eines Profit-Wachstum-‚trade-off‘ auf Unternehmensebene Finanzinvestitionen gegenüber Realinvestitionen in das eigene Unternehmen vorgezogen. Die Prioritätenverschiebung des Managements wird dabei auf zwei spezifische institutionelle Veränderungen zurückgeführt: Zum einen erlauben neue Finanzierungsinstrumente die feindliche Übernahme von Aktiengesellschaften mit schwacher Kursentwicklung, wodurch der Druck auf das Management erhöht wurde. Zum anderen wurde das Management durch Aktienoptionen an prospektiven Kurssteigerungen beteiligt. Damit diese mikroökonomisch begründete Umorientierung jedoch makroökonomisch zulasten der aggregierten Realinvestitionen geht, muss tatsächlich eine höhere Rentabilität von Finanzinvestitionen verglichen mit Realinvestitionen vorliegen. Sieht man von

Spekulationswellen an den Finanzmärkten ab, so ist dies nur in langfristigen Hochzinsphasen, in denen der Realzinssatz die reale Wachstumsrate übersteigt, mit entsprechenden Umverteilungen des Volkseinkommens zugunsten von Rentiers möglich. Hierfür ist dann aber wieder wesentlich eine an den Rentiersinteressen ausgerichtete Zinspolitik der Zentralbank verantwortlich. Eine zunehmende Bedeutung der Kapitalmarktfinanzierung und eine Prioritätenverschiebung des Managements liefert also allein noch keine hinreichende Begründung für eine Investitions- und Wachstumsschwäche.

## Literatur

- Aghion, P., Howitt, P. (1999): *Endogenous Growth Theory*, Cambridge/Mass.
- Akerlof (1970): The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism, *Quarterly Journal of Economics*, 84: 488-500.
- Allen, F., Gale, D. (1999): Diversity of opinion and financing of new technologies, *Journal of Financial Intermediation*, 8: 68-89.
- AMECO (2004): *Annual Macro Economic Database*, April, Brussels.
- Arestis, P., Demetriades, P. (1996): Finance and growth: institutional considerations and causality, University of East London, Department of Economics Working Paper, No. 5, May.
- Arestis, P., Demetriades, P. (1997): Financial development and economic growth: assessing the evidence, *The Economic Journal*, 107: 783-799.
- Arestis, P., Demetriades, P.O., Luintel, K.B. (2001): Financial development and economic growth : the role of stock markets, *Journal of Money, Credit and Banking*, 33: 16-41.
- Arestis, P., Luintel, A.S., Luintel, K.B. (2004): Does financial structure matter?, The Jerome Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper No. 399.
- Arestis, P., Nissanke, M., Stein, H. (2003): Finance and development: institutional and policy alternatives to financial liberalisation, The Jerome Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper No. 377.
- Arrow, K.J., Hahn, F.H. (1971): *General Competitive Analysis*, San Francisco.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (1999): A new database on financial development and structure, <http://www.worldbank.org/research/projects/finstructure/database.htm>.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (2001): The financial structure database, in: Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (Hg.), *Financial Structure and Economic Growth*, Cambridge/Mass., 17-80.
- Beck, T., Levine, R. (2004): Stock markets, banks and growth: panel evidence, *Journal of Banking & Finance*, 28: 423-442.
- Beck, T., Levine, R. (2005): Legal institutions and financial development, in: Menard, C., Shirley, M. (Hg.), *Handbook of New Institutional Economics*, Berlin et al., 251-278.
- Bernanke, B.S., Gertler, M., Gilchrist, S. (1996): The financial accelerator and the flight to quality, *The Review of Economics and Statistics*, 78: 1-15.
- Bernanke, B.S., Blinder, A.S. (1992): The federal funds rate and the channels of monetary transmission, *American Economic Review*, 82: 901-921.
- Bernanke, B.S., Gertler, M. (1995): Inside the black box: The credit channel of monetary policy transmission, *Journal of Economic Perspectives*, 9: 27-48.
- Bossone, B. (2001): Circuit theory of banking and finance, *Journal of Banking & Finance*, 25: 857-890.
- Bossone, B. (2003): Thinking of the economy as a circuit, in: Rochon, L.P., Rossi, S. (Hg.), *Modern Theories of Money*, Cheltenham, 142-172.
- Carlin, W., Mayer, C. (2003): Finance, investment, and growth, *Journal of Financial Economics*, 69: 191-226
- Coddington, A. (1976): Keynesian economics: The search for first principles, *Journal of Economic Literature*, 14: 1258-1273.
- Davidson, P. (1988): A technical definition of uncertainty and the long-run non-neutrality of money, *Cambridge Journal of Economics*, 12: 329-337.
- Davidson, P. (1994): *Post Keynesian Macroeconomic Theory*, Aldershot, Brookfield.
- Debreu, G. (1959): *Theory of Value: An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium*, New York.

- Deleplace, G., Nell, E. (1996): Introduction: monetary circulation and effective demand, in: Deleplace, G., Nell, E. (Hg.), *Money in Motion*, Basingstoke, 3-41.
- Demetriades, P., Andrianova, S. (2004): Finance and growth: what we know and what we need to know, in: Goodhart, C. (Hg.), *Financial Development and Economic Growth: Explaining the Links*, Basingstoke, 38-65.
- Demirgüç-Kunt, A., Detragiache, E. (1999): Financial liberalization and financial fragility, in: Pleskovic, B., Stiglitz, J. (Hg.), *Annual World Bank Conference on Development Economics 1998*, Washington, DC, 303-331.
- Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (2001a): Bank-based and market-based financial systems: cross-county comparisons, in: Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (Hg.), *Financial Structure and Economic Growth*, Cambridge/Mass., 81-140.
- Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (Hg.) (2001): *Financial Structure and Economic Growth*, Cambridge/Mass.
- Demirgüç-Kunt, A., Maksimovic, V. (1998): Law, finance, and firm growth, *Journal of Finance*, 53: 2107-2137.
- Demirgüç-Kunt, A., Maksimovic, V. (2002): Funding growth in bank-based and market-based financial systems: evidence from firm level data, *Journal of Financial Economics*, 65: 337-363.
- Dutt A.K. (1989): Accumulation, distribution and inflation in a Marxian/post-Keynesian model with a rentier class, *Review of Radical Political Economics*, 21 (3): 18-26.
- Dutt A.K. (1992): Rentiers in post-Keynesian models, in: Arestis P., Chick V. (Hg.): *Recent Developments in Post-Keynesian Economics*, Aldershot.
- Dutt A.K. (1995): Internal finance and monopoly power in capitalist economies: A reformulation of Steindl's growth model, *Metroeconomica*, 46: 16-34.
- Dutt A.K., Amadeo E.J. (1993): A post-Keynesian theory of growth, interest and money, in: Baranzini M., Harcourt G. (Hg.): *The Dynamics of the Wealth of Nations*, Macmillan.
- Eatwell, J. (1996): *International Capital Liberalisation: The Impact on World Development*, Center for Economic Policy Analysis, New School for Social Research, New York, Working Paper No. 1. <http://www.newschool.edu/cepa/papers/archive/cepa0101.pdf>.
- Eatwell, J., Taylor, L. (2000): *Global Finance at Risk*, Cambridge/UK.
- Fazzari, S.M., Hubbard, R.G., Petersen, B.C. (1988): Financing constraints and corporate investment, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 141-195.
- Felderer, B., Homburg, S. (1994): *Makroökonomik und neue Makroökonomik*, 6. Aufl., Berlin u.a.
- Fisher, I. (1933): The debt-deflation theory of great depressions, in: *Econometrica*, 1: 337-357.
- Fontana, G. (2000): Post Keynesians and Circuitists on money and uncertainty: an attempt at generality, *Journal of Post Keynesian Economics*, 33: 27-48.
- Friedman, M. (1968): The role of monetary policy, *American Economic Review*, 58: 1-17.
- Friedman, M. (1970): A theoretical framework for monetary analysis, *Journal of Political Economy*, 78: 193-238.
- Friedman, M. (1972): Comments on the critics, *Journal of Political Economy*, 80, 906-950.
- Garegnani, P. (1989): Bemerkungen über Konsum, Investition und effektive Nachfrage, in: Garegnani, P., *Kapital, Einkommensverteilung und effektive Nachfrage*, Marburg, 193-261.
- Gertler, M. (1988): Financial structure and aggregate economic activity: an overview, *Journal of Money, Credit and Banking*, 20: 559-588.
- Gertler, M., Gilchrist, S. (1993): The role of credit market imperfections in the monetary transmission mechanism: Arguments and evidence, *Scandinavian Journal of Economics*, 95: 43-64.

- Grabel I. (1997): Savings, investment and functional efficiency: a comparative examination of national financial complexes, in: Pollin R. (Hg.): The Macroeconomics of Saving, Finance, and Investment, Ann Arbor.
- Graziani, A. (1989): The theory of the monetary circuit, Thames Papers in Political Economy, Spring.
- Graziani, A. (1994): Monetary circuits, in: Arestis, P., Sawyer, M. (Hg.), The Elgar Companion to Radical Political Economy, Aldershot, 274-278.
- Greenwald, B., Stiglitz, J. (1993): New and old Keynesians, Journal of Economic Perspectives, 7: 23-44.
- Greenwald, B., Stiglitz, J.E. (2003): Towards a New Paradigm in Monetary Economics, Cambridge.
- Größl, I., Stahlecker, P. (2000): Finanzierungsbedingungen und Güterangebot: Ein Überblick über finanzökonomische Ansätze und deren geldpolitische Konsequenzen, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 220: 223-250.
- Gurley, J., Shaw, E. (1955): Financial aspects of economic development, American Economic Review, 45: 515-538.
- Hahn, F. (1982): Money and Inflation, Oxford.
- Hein, E. (1997): Geld, effektive Nachfrage und Kapitalakkumulation. Eine Betrachtung aus Marxscher, Keynescher und post-keynesianischer Perspektive, Berlin.
- Hein, E. (1999): Geldpolitik bei internationaler Währungskonkurrenz in einem Multi-Währungsstandard und die Folgen für Verteilung und Investitionen, in: v. Bülow, W., Hein, E., Köster, K., Krüger, W., Litz, H.-P., Ossorio-Capella, C. Schüler, K. (Hg.), Globalisierung und Wirtschaftspolitik, Marburg, 107-137.
- Hein, E. (1999a): Interest rates, income shares and investment in a Kaleckian Model, in: Political Economy. Review of Political Economy and Social Sciences, 5: 5-22
- Hein, E. (2003): Reale und monetäre Analyse: Post-Keynesianismus und Neu-Keynesianismus im Vergleich, in: Hein, E., Heise, A., Truger, A. (Hg.): Neu-Keynesianismus – der neue wirtschaftspolitische Mainstream?, Marburg, 135-176
- Hein, E. (2004): Verteilung und Wachstum. Eine paradigmensorientierte Einführung unter besonderer Berücksichtigung der post-keynesianischen Theorie, Marburg.
- Hein, E. (2004a): Money, credit and the interest rate in Marx's economics. On the similarities of Marx's monetary analysis to post-Keynesian economics, International Papers in Political Economy, 11 (2): 1-43.
- Hein, E. (2004b): Interest rate, debt, distribution and capital accumulation in a post-Kaleckian model, WSI Discussion Paper, No. 133, WSI in der Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf.
- Hein, E. (2006): Money, interest and capital accumulation in Karl Marx's economics: a monetary interpretation and some similarities to post-Keynesian approaches, European Journal of the History of Economic Thought, im Erscheinen.
- Heine, M., Herr, H. (1999): Volkswirtschaftslehre. Paradigmenorientierte Einführung in die Mikro- und Makroökonomie, München, Wien.
- Hellwig, M. (1993): The challenge of monetary theory, European Economic Review, 37: 215-242.
- Hubbard, R.G. (1998): Capital-market-imperfections and investment, Journal of Economic Literature, 36: 193-225.
- Hume, D. (1979): Vom Geld, in: Diehl, H., Mombert, P. (Hg.), Ausgewählte Lesestücke zum Studium der politischen Ökonomie: Vom Gelde, Frankfurt a.M. u.a., 48-61.
- Kaldor, N. (1955/1956): Alternative theories of distribution, The Review of Economic Studies, 23: 83-100.
- Kaldor, N. (1957): A model of economic growth, The Economic Journal, 67:591-624.

- Kaldor, N. (1961): Capital accumulation and economic growth, in: Lutz, F.A., Hague, D.C. (Hg.), *The Theory of Capital*, London, 177-222.
- Kaldor, N. (1970): The new monetarism, *Lloyds Bank Review*, 97:1-17.
- Kaldor, N. (1982): *The Scourge of Monetarism*, Oxford.
- Kaldor, N. (1985): How monetarism failed, *Challenge*, May/June: 4-13.
- Kalecki, M. (1937): The principle of increasing risk, *Economica*, 4:440-447.
- Kalecki, M. (1954): *Theory of Economic Dynamics*, London.
- Kalmbach, P. (1973): Einleitung: Der neue Monetarismus, in: Kalmbach, P. (Hg.), *Der neue Monetarismus*, München, 9-46.
- Kalmbach, P. (1996): Geld - Kapital - Kredit - Zins: Zur Entwicklung der grundlegenden Kategorien, in: Biervert, B., Held, M. (Hg.), *Die Dynamik des Geldes*, Frankfurt a.M., New York, 89-112.
- Kaminsky, G.L., Reinhart, C.M. (1999): The twin crises: the causes of banking and balance-of-payment problems, *American Economic Review*, 89: 473-500.
- Keynes, J.M. (1936): *The General Theory of Employment, Interest and Money*, in: *The Collected Writings of J.M. Keynes*, Vol. VII, London, Basingstoke, 1973.
- Keynes, J.M. (1973): *The General Theory and After, Part II, Defence and Development*, in: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Vol. XIV, London, Basingstoke.
- Keynes, J.M. (1979): *The General Theory and After. A Supplement*, in: *The Collected Writings of J.M. Keynes*, Vol. XXIX, London, Basingstoke.
- King, R.G., Levine, R. (1993): Finance and growth: Schumpeter might be right, *Quarterly Journal of Economics*, 108: 717-737.
- King, R.G., Levine, R. (1993a): Finance, Entrepreneurship and growth: theory and evidence, *Journal of Monetary Economics*, 32: 513-542.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R.W. (1997): Legal determinants of external finance, *Journal of Finance*, 52: 1131-1150.
- Laidler, D. (1986): The new-classical contribution to macroeconomics, *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 39: 27-55.
- Laidler, D. (1988): Taking money seriously, *Canadian Journal of Economics*, 21: 687-713.
- Lapavistas, C. (1998): Currents of monetary theory in classical political economy, *Political Economy. Review of Political Economy and Social Science*, 2: 41-71.
- Lavoie, M. (1984): The endogenous flow of credit and the post Keynesian theory of money, *Journal of Economic Issues*, 18: 771-797.
- Lavoie, M. (1992): *Foundations of Post Keynesian Economic Analysis*, Aldershot, Brookfield.
- Lavoie, M. (1993): A post-classical view of money, interest, growth and distribution, in: Mongiovi, G., Rühl, C. (Hg.), *Macroeconomic Theory: Diversity and Convergence*, Cambridge, 3-21.
- Lavoie, M. (1994): Money and credit, in: Arestis, P., Sawyer, M. (Hg.), *The Elgar Companion to Radical Political Economy*, Aldershot, 278-282.
- Lavoie, M. (1995): Interest rates in post-Keynesian models of growth and distribution, *Metroeconomica*, 46: 146-177.
- Lavoie, M. (1996): Horizontalism, structuralism, liquidity preference and the principle of increasing risk, *Scottish Journal of Political Economy*, 43: 275-300.
- Levine, R. (1997): Financial development and economic growth: views and agenda, *Journal of Economic Literature*, 35: 688-726.
- Levine, R. (2002): Bank-based or market-based financial systems – which is better?, *Journal of Financial Intermediation*, 11: 398-428.
- Levine, R. (2003): More on finance and growth: more finance, more growth?, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 85 (4): 31-46.

- Levine, R. (2004): Finance and growth: theory and evidence, <http://legacy.csom.umn.edu/WWPages/FACULTY/RLevine/Index.html>.
- Levine, R., Loyaza, N., Beck, T. (2000): Financial intermediation and growth: causality and causes, *Journal of Monetary Economics*, 46: 31-77.
- Levine, R., Zervos, S. (1998): Stock markets, banks, and economic growth, *American Economic Review*, 88: 337-558.
- Lucas, R.E. (1972): Expectations and the neutrality of money, *Journal of Economic Theory*, 4: 103-124.
- Lucas, R.E. (1976): Econometric policy evaluation: A critique, in: *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, 1: 19-46.
- Lucas, R.E. (1996): Nobel lecture: Monetary neutrality, *Journal of Political Economy*, 104: 661-682.
- Marx, K. (1861-63): *Theorien über den Mehrwert*, Zweiter Teil, Marx-Engels-Werke, Band 26.2, Berlin 1967.
- Marx, K. (1867): *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*, Erster Band: Der Produktionsprozeß des Kapitals, 4. Auflage 1890, herausgegeben von Engels, F., Marx-Engels-Werke, Band 23, Berlin 1962.
- Marx, K. (1885): *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*, Zweiter Band: Der Zirkulationsprozeß des Kapitals, 2. Auflage 1893, herausgegeben von Engels, F., Marx-Engels-Werke, Band 24, Berlin 1962.
- Marx, K. (1894): *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*, Dritter Band: Der Gesamtprozeß der kapitalistischen Produktion, herausgegeben von Engels, F., Marx-Engels-Werke, Band 25, Berlin 1964.
- Meyer, J.R., Kuh, E. (1957): *The Investment Decision*, Cambridge/Mass.
- Minsky, H.P. (1975): *John Maynard Keynes*, London, Basingstoke.
- Modigliani, F., Miller, M.H. (1958): The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, *American Economic Review*, 48: 261-297.
- Moore, B.J. (1989): The endogeneity of credit money, *Review of Political Economy*, 1: 65-93.
- Myers, S.C. (2001): Capital structure, *Journal of Economic Perspectives*, 15: 81-102.
- Myers, S.C., Majluf, N.S. (1984): Corporate finance and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics*, 13: 187-221.
- Niehans, J. (1978): *The Theory of Money*, Baltimore, London.
- Parguez, A. (1996): Beyond scarcity: a reappraisal of the theory of the monetary circuit, in: Deleplace, G., Nell, E. (Hg.), *Money in Motion*, London, 155-199.
- Parguez, A., Seccareccia, M. (2001): The credit theory of money: the monetary circuit approach, in: Smithin, J. (Hg.), *What is Money?*, London, New York, 101-123.
- Pivetti, M. (1991): *An Essay on Money and Distribution*, Basingstoke, London.
- Plosser, C.I. (1989): Understanding real business cycles, *Journal of Economic Perspectives*, 3: 51-77.
- Rajan, R.G., Zingales, L. (1998): Financial dependence and growth, *American Economic Review*, 88: 559-586.
- Realfonzo, R. (2003): Circuit theory, in: King, J.E. (Hg.), *The Elgar Companion to Post Keynesian Economics*, Cheltenham, 60-65.
- Ricardo, D. (1817): *On the Principles of Political Economy and Taxation*, in: Sraffa, P. (Hg.), *The Works and Correspondence of David Ricardo*, Vol. I, Cambridge 1990.
- Riese, H. (1983): *Geldökonomie, Keynes und die Anderen. Kritik der monetären Grundlagen der Orthodoxie*, in: *Ökonomie und Gesellschaft*, Jahrbuch 1, Frankfurt a.M., New York, 103-160.
- Riese, H. (1986): *Theorie der Inflation*, Tübingen.

- Riese, H. (1987): Aspekte eines monetären Keynesianismus - Kritik und Gegenentwurf, in: Postkeynesianismus. Ökonomische Theorie in der Tradition von Keynes, Kalecki und Sraffa, Marburg, 189-206.
- Robinson, J. (1962): *Essays in the Theory of Economic Growth*, London, New York.
- Rochon, L.-P. (1999): *Credit, Money and Production. An Alternative Post-Keynesian Approach*, Cheltenham, Northampton.
- Rochon, L.-P. (2003): On money and endogenous money: Post Keynesian and circulation approaches, in: Rochon, L.-P., Rossi, S. (Hg.), *Modern Theories of Money*, Cheltenham, 115-141.
- Rogers, C. (1989): *Money, Interest and Capital. A study in the foundations of monetary theory*, Cambridge.
- Schiantarelli, F. (1996): Financial constraints and investment: Methodological issues and international evidence, *Oxford Review of Economic Policy*, 12: 70-89.
- Schulmeister, S. (2004): Der Finanzkapitalismus, die Wachstumskrise und das Europäische Modell, in: Hein, E., Heise, A., Truger, A. (Hg.), *Finanzpolitik in der Kontroverse*, Marburg (Metropolis), 23-69.
- Schumpeter, J.A. (1912): *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, Leipzig.
- Seccareccia, M. (1996): Post Keynesian fundism and monetary circulation, in: Deleplace, G., Nell, E. (Hg.), *Money in Motion*, London, 400-416.
- Seccareccia, M. (2003): Pricing, investment and the financing of production within the framework of the monetary circuit: some preliminary evidence, in: Rochon, L.-P., Rossi, S. (Hg.), *Modern Theories of Money*, Cheltenham, 173-197.
- Singh, A. (1997): Financial liberalisation, stockmarkets and economic development, *The Economic Journal*, 107: 771-782.
- Smith, A. (1776): *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, in: Campbell, R.H., Skinner, A.S. (Hg.), *The Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith*, Vol. I and II, Oxford 1976.
- Smithin, J. (1994): *Controversies in Monetary Economics. Ideas, Issues and Policy*, Aldershot.
- Smithin, J. (1997): An alternative monetary model of inflation and growth, *Review of Political Economy*, 9: 395-409.
- Snowdon, B., Vane, H., Wynarczyk, P. (1994): *A Modern Guide to Macroeconomics. An Introduction to Competing Schools of Thought*, Cheltenham.
- Solow, R. M. (1956): A contribution to the theory of economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, 70: 65-94.
- Stiglitz, J., Weiss, A. (1981): Credit rationing in markets with imperfect information, *American Economic Review*, 71: 393-410.
- Stiglitz, J.E. (1985): Credit markets and the control of capital, *Journal of Money Credit and Banking*, 17: 133-152.
- Stockhammer, E. (2004): Financialisation and the slowdown of accumulation, *Cambridge Journal of Economics*, 28: 719-741.
- Stulz, R. (2001): Does financial structure matter for economic growth? A corporate finance approach, in: Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (Hg.), *Financial Structure and Economic Growth*, Cambridge/Mass., 143-188
- Swan, T. (1956): Economic growth and capital accumulation, *Economic Record*, 32: 334-361.
- Taylor, L. (1985): A stagnationist model of economic growth, *Cambridge Journal of Economics*, 9: 383-403.
- Taylor, L. (2004): *Reconstructing Macroeconomics. Structuralist Proposals and Critiques of the Mainstream*, Cambridge/Mass.

- Thiel, M. (2001): Finance and economic growth - a review of theory and the available evidence, European Commission, DG Economic and Financial Affairs, Economic Paper No. 158
- Tobin, J. (1993): Price flexibility and output stability: An old Keynesian view, *Journal of Economic Perspectives*, 7: 45-65.
- Trautwein, H.-M. (2000): The credit view, old and new, in: *Journal of Economic Surveys*, 14: 155-189.
- Walras, L. (1874): *Elements d'Economie Politique Pure*, Lausanne.
- Weltbank (2003): Financial Structure and Economic Development, Database, <http://www.worldbank.org/research/projects/finstructure/database.htm>.
- Wicksell, K. (1898): *Geldzins und Güterpreise. Eine Studie über die den Tauschwert des Geldes bestimmenden Ursachen*, Jena.
- Zhu, A., Ash, M, Pollin, R. (2004): Stock market liquidity and economic growth: a critical appraisal of the Levine/Zervos model, *International Review of Applied Economics*, 18: 63-71.
- Zingales, L. (2003): Commentary on Levine, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 85 (4): 47-52.