

Die Finanzkrise 2007/08 aus der Perspektive der ökonomischen Forschung

Martin Summer¹

Die Entwicklungen, die zur Finanzkrise von 2007/08 geführt haben, wurden von vielen Ökonomen mit Sorge betrachtet. Der Verlauf und die Tiefe der Krise überraschten jedoch viele. In dieser Arbeit wird diskutiert, ob es strukturelle Defizite in der ökonomischen Forschung gibt, die einem tieferen analytischen Verständnis der aktuellen Krise im Wege stehen. Während es in den letzten Jahren eine sehr aktive Forschung über spezifische Aspekte der aktuellen Krisenmechanismen und ihrer strukturellen Ursachen gab, fanden diese Arbeiten bislang noch keinen Eingang in den Mainstream von Makroökonomie und Finance. Dies erschwert das analytische Verständnis dieser Krise.

Die ökonomische Forschung über Finanzmärkte und Finanzinstitutionen erlebte in den letzten 20 Jahren eine Hochkonjunktur. Es gab zahlreiche neue methodische Entwicklungen, die sowohl die theoretische als auch die empirische Forschung beflügelten. Die Disziplin Finance etablierte sich in dieser Zeit innerhalb der Wirtschaftswissenschaften endgültig als ein eigenständiges Forschungsfeld und bekam, nicht zuletzt getrieben durch den Boom der Finanzindustrie und ihre verlockenden Jobangebote, starken Zulauf von talentierten und ehrgeizigen Studenten und Forschern. Methoden des quantitativen Risikomanagements fanden in den 1990er-Jahren Eingang in die Bankenregulierung. Das Thema Finanzmarktstabilität wurde in der Forschung von Zentralbanken und internationalen Organisationen wie dem IWF, der Weltbank und auch der BIZ groß geschrieben.

Trotz all dieser Forschungsaktivität traf die Krise, die im Juli 2007 ihren Ausgang in den USA nahm und sich dann mit einer überraschenden Geschwindigkeit weltweit ausbreitete, die Profession relativ unvorbereitet. Ihr Ausmaß und ihre Tiefe überraschten viele. Zwar hatten die globalen Zahlungsbilanzungleichgewichte, der Im-

mobilenboom und die starke öffentliche und private Verschuldung in den USA, die Undurchsichtigkeit strukturierter Finanzprodukte und die historisch extrem niedrigen Risikoprämien vielen Ökonomen und Wirtschaftspolitikern seit Langem Kopfzerbrechen bereitet. Die Sorge, dass es zu einer krisenhaften Bereinigung dieser Ungleichgewichte kommen könnte, wurde vielfach geäußert. Niemand sah aber den dramatischen Verlauf der Ereignisse, wie sie sich seit Juli 2007 entwickelten, voraus. Diese Tatsache für sich genommen wäre nicht weiter erwähnenswert. Niemand – auch nicht die Wirtschaftswissenschaftler – können wissen, wie die Zukunft aussieht. Dennoch gab und gibt es auf einer analytischen Ebene ein relativ geringes Verständnis der Struktur dieser Finanzkrise. Diese Tatsache ist beunruhigend. Ist die Finanzkrise 2007/08 daher zugleich auch eine Krise der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung? Die Erörterung dieser Frage ist das Thema der vorliegenden Studie.

Eine umfassende, systematische Diskussion dieser Problematik zu führen, ist kaum möglich und würde jedenfalls den Rahmen dieses Beitrags sprengen. Zu groß, zu vielfältig und zu spezialisiert ist insgesamt die wissen-

Wissenschaftliche
Begutachtung:
Philipp Schmidt-
Dengler,
OeNB

¹ martin.summer@oebn.at. Der Autor dankt Thomas Breuer, Helmut Elsinger, Simon Gächter, Markus Knell und Philipp Schmidt-Dengler für Kommentare und Kritik.

schaftliche Literatur über Finanzmärkte. Der Weg, der in der vorliegenden Studie beschrrieben wird, ist daher bewusst selektiv. Er orientiert sich an der konkreten Forschungserfahrung der Abteilung für volkswirtschaftliche Studien der OeNB (VOSTA) im Bereich der Finanzmärkte, der Finanzmarktstabilität und des systemischen Risikos.²

Kapitel 1 beginnt mit der Diskussion struktureller blinder Flecken in der Theorie, die einem analytischen Verständnis von Finanzmärkten und Finanzkrisen im Wege stehen. Kapitel 2 setzt sich mit makroökonomischen und Kapitel 3 mit den mikroökonomischen Forschungsfragen, die sich aus der aktuellen Krise ergeben, auseinander. In Kapitel 4 werden drei aktuelle wirtschaftspolitische Fragen diskutiert, in Kapitel 5 einige Schlussfolgerungen gezogen.

1 Im Nachhinein ist man immer klüger, dennoch gibt es strukturelle blinde Flecken in der ökonomischen Forschung

Es wäre eine Fehleinschätzung der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung der letzten beiden Jahrzehnte, würde man behaupten, dass die Beschäftigung mit Finanzkrisen, mit Risiken der Finanzmärkte und ihren Auswirkungen nicht stattgefunden hätte. Eher das Gegenteil ist der Fall: Es hat enormes Forschungsinteresse an Finanzmarktfragen gegeben. Trotzdem kann man blinde

Flecken in zwei Teildisziplinen feststellen, die den analytischen Kern des Verständnisses von Finanzmärkten und Finanzkrisen bilden sollten: Makroökonomie und Finance.

Die erste Beobachtung ist, dass in der aktuellen Makroökonomie, so wie sie sich in Lehrbüchern darstellt, an Universitäten gelehrt wird und in Fachjournalen vorkommt, Finanzmärkte auf eine nicht triviale Weise nur am Rande vorkommen.³ Makroökonomie ist aber genau das Forschungsfeld, in dem die Beschäftigung mit Finanzmärkten, ihren Risiken für die Realwirtschaft, ihren ökonomischen Möglichkeiten und Grenzen wirklich erst in eine sinnvolle Perspektive gebracht werden kann. Die Disziplin, die von ihrer Natur her eine „Systemperspektive“ auf die Ökonomie pflegt, hatte die Zusammenhänge zwischen Realwirtschaft und Finanzmärkten in der jüngsten Vergangenheit nicht wirklich fest im Auge.

Die zweite Beobachtung ist, dass in weiten Bereichen von Finance, insbesondere im quantitativen Risikomanagement,⁴ ein problematisches Konzept von Finanzmarktrisiken vorherrschend ist. Dieses Risikokonzept blendet aus, dass Finanzmarktrisiken durch das kollektive Handeln und die Interaktion vieler Akteure erst endogen entstehen. Viele Modelle aus dem Bereich Finance nehmen an, Finanzmarktrisiken seien konzeptuell so zu behandeln wie etwa das Risiko, dass das Wetter morgen gut oder schlecht werden kann.⁵ Finanz-

² Eine kontinuierliche wissenschaftliche Auseinandersetzung mit diesen Themen findet in der VOSTA seit einigen Jahren statt und begann schon einige Zeit vor der aktuellen Finanzkrise. Die anderen Forschungsschwerpunkte der VOSTA liegen in den Bereichen Geldpolitik, reale Makroökonomie und Ökonometrie.

³ Es muss erwähnt werden, dass es zu Beginn der 1980er-Jahre bis hin zu den angehenden 1990er-Jahren ein breiteres Forschungsprogramm zu den makroökonomischen Konsequenzen von Finanzmarktperfektionen in der Makroökonomie gab, das vor allem durch Arbeiten von Bernanke (1983), Bernanke und Gertler (1989, 1990), Bernanke et al. (1999) sowie Stiglitz und Weiss (1981) bekannt ist. Dieses Programm wurde dann aber nicht maßgeblich weiterverfolgt.

⁴ Siehe McNeil et al. (2005) für einen umfassenden Überblick.

⁵ Dies kann insbesondere für viele Arbeiten zum Bereich Asset-Pricing gesagt werden. Einen guten Überblick über die in Finance verbreitete Asset-Pricing-Theorie gibt etwa Duffie (2002).

marktrisiken sind aber nicht exogen, wie es in dieser Vorstellung nahegelegt wird, sondern zu einem Gutteil endogen. Die Disziplin, die auf Finanzmarktrisiken fokussiert, tut dies daher auf eine Weise, die wenig zum Verständnis der aktuellen Krise beitragen kann.

Wie kann man diese ungünstige Verteilung blinder Flecken verstehen? Einerseits ist der wissenschaftliche Prozess inhärent langsam. Das hat damit zu tun, dass für wissenschaftliche Argumente besonders hohe Standards gelten. Sie müssen ein solides theoretisches Fundament haben und gleichzeitig mit den Fakten verträglich sein. Dieser Anspruch, an dem sich die Wissenschaft orientiert, an dem sie aber auch permanent scheitert, verleiht vielen Diskussionen eine hohe Persistenz. Manche Themen bleiben daher sehr lange offen. Die Makroökonomie war z. B. lange Zeit hauptsächlich mit dem theoretischen Neuaufbau der Zusammenhänge zwischen aggregierter Nachfrage und Output im Lichte der Annahme rationaler Erwartungen befasst, nachdem das Konsensusverständnis dieser Zusammenhänge Anfang der 1970er-Jahre zusammenbrach.⁶ Die modernen Modelle, die aus diesem Wiederaufbauprozess als neuer Konsens hervorgingen, bestehen im Wesentlichen aus drei Gleichungen: Einer Beziehung, die die aggregierte Nachfrage so beschreibt, dass der aggregierte Output durch die Nachfrage bestimmt ist. Die Nachfrage hängt ihrerseits von Erwartungen über den zukünftigen Output und die zukünftige Inflation ab. Eine zweite Beziehung beschreibt eine Phillips-Kurve. In dieser Beziehung hängt die Inflation sowohl vom

Output als auch von der Antizipation zukünftiger Inflation ab. Schließlich gibt es eine geldpolitische Regel, in der die Geldpolitik den kurzfristigen Realzinssatz beeinflussen kann.⁷ Die jüngere makroökonomische Literatur, insbesondere die makroökonomischen Arbeiten zur Geldpolitik,⁸ orientieren sich nahezu ausschließlich an diesem Grundmodell. Ein Finanzsystem kommt im Modell nicht vor und spielt in diesem Rahmen auch keine besondere Rolle.

Nun ist das Ausblenden gewisser Aspekte der Realität eine sinnvolle und notwendige Vorgangsweise aller wissenschaftlichen Arbeit. Radikale Vereinfachung, Mut zur Lücke und Intuition für das Wesentliche machen gerade die Stärke wissenschaftlichen Denkens aus. Es ist klar, dass es nicht für alle ökonomischen Fragestellungen notwendig ist, Finanzmärkte explizit in das Modell einzubeziehen. Dass aber die Zusammenhänge zwischen Geldpolitik, Finanzmärkten und realwirtschaftlicher Entwicklung dermaßen stark aus dem Blickwinkel der Mainstream-Diskussion geraten sind, hat sicher auch dazu beigetragen, dass das analytische Verständnis der aktuellen Krise nicht besonders ausgeprägt war und ist.

Im Rahmen dieser Theorie wurde das sogenannte Inflation-Targeting, eine adaptive geldpolitische Strategie, bei der die Zentralbank bei Abweichungen des kurzfristigen Zinssatzes vom Zielwert (Target) den Zinssatz in die entgegengesetzte Richtung bewegt, zur vorherrschenden geldpolitischen Doktrin. Als die Fed in Reaktion auf das Platzen des Aktienbooms im Jahr 2001 den Zinssatz extrem senkte, wendete sie

⁶ Als ein Beispiel für die Schärfe dieser Auseinandersetzungen siehe Lucas und Sargent (1978).

⁷ Siehe Blanchard (2008).

⁸ Siehe dazu die Referenzmonografie von Woodford (2003).

dadurch eine Rezession ab. Dann wurde aber der Zinssatz für sehr lange Zeit auf diesem niedrigen Niveau gehalten, weil die Inflation niedrig blieb. Der Hauspreisboom in den USA und die Vorgeschichte zur aktuellen Krise wurden dadurch wesentlich mitgeprägt. Die Ignoranz der Geldpolitik gegenüber Vermögenspreisen wurde immer wieder kritisch hinterfragt, fand aber in der akademischen Literatur eher wenig Gehör.⁹ Der blinde Fleck in der makroökonomischen Mainstream-Theorie hatte durchaus praktische Konsequenzen.¹⁰

Woher kommt der blinde Fleck im Bereich Finance? Finance und Risikomanagement haben Finanzmarktrisiken zwar direkt in den Brennpunkt ihrer Forschung gestellt, oft jedoch auf eine konzeptuell problematische Weise. In stark vereinfachter Form kann man das Paradigma des quantitativen Risikomanagements folgendermaßen beschreiben: In einem Portfolio von Finanzinstrumenten hängt der Wert dieser Instrumente zu einem gegebenen Zukunftshorizont von Risikofaktoren ab, deren zukünftige Entwicklungen sich durch eine Wahrscheinlichkeitsverteilung beschreiben lassen. Diese Verteilung kann man aus historischen Daten schätzen. Dieses Wahrscheinlichkeitsgesetz ist exogen und unabhängig von den Handlungen, die die Individuen setzen, die diese Portfolios halten. Ein Grund für diesen vorherrschenden Blickwinkel ist sicher: Finance, als ein praktisches Feld, nimmt oft die partielle Perspektive eines einzelnen Akteurs, eines Investors, eines Risikomanagers oder einer Institution ein und versucht zu erklären, wie sich dieser

Akteur in einer gegebenen Umgebung optimal verhalten kann oder soll. Die wichtige Frage, wie die Interaktion vieler Akteure die Umgebung selbst verändert, wird oft ausgelassen. Auf diese Weise lassen sich aber die Risiken, die in Finanzsystemen auftreten, nicht gut erfassen. Sie kommen eben genau durch die Interaktionen und die Handlungen von Individuen und Institutionen untereinander und mit ihrer Umwelt erst zustande: Sie sind endogen.¹¹ Dieser Aspekt von Finanzmarktrisiken ist besonders in einer Phase krisenhafter Entwicklungen zentral. Modelle, die dieses Problem ignorieren, eignen sich daher nicht besonders gut zum Verständnis einer Krise, wie sie seit Juli 2007 besteht.

Diese ungünstige Verschränkung blinder Flecken – keine Finanzmarktstabilitätsanalyse in der Makroökonomie, das weitgehende Fehlen von Gleichgewichtszusammenhängen in der Finanzmarktforschung – spiegelt sich auch in der internen Organisation der Zuständigkeiten und Forschungsstruktur in Zentralbanken wider. Geldpolitik und Finanzmarktstabilität sind typischerweise in getrennten Bereichen angesiedelt, die ihrerseits jeweils mit Modellen arbeiten, die ihren blinden Fleck ausgerechnet dort aufweisen, wo in der jetzigen Situation eine klare Analyse besonders wertvoll wäre.

Ein zweites strukturelles Problem in der akademischen Forschung über Finanzmärkte kann in der bankwissenschaftlichen Literatur festgemacht werden. Sie bekam seit den 1990er-Jahren neue methodische Impulse aus der Mikroökonomie und der Theorie unvollstän-

⁹ Siehe Borio et al. (2003) sowie Leijonhufvud (2008).

¹⁰ Diese monetäre Interpretation der US-amerikanischen „houseprice bubble“ wird nicht allgemein so gesehen; siehe Caballero (2006).

¹¹ Siehe dazu Shin (2008).

diger Information.¹² Die Modelle dieser Literatur sind nahezu ausschließlich auf Partialmodelle einzelner Institutionen konzentriert. Die Probleme der gegenwärtigen Krise, die sich aus der Interaktion vieler Institutionen ergeben, finden durch eine solche Perspektive vom Ansatz her keine Beachtung.¹³

Diese strukturellen Probleme könnten im Prinzip durch eine Neuausrichtung der einzelnen Forschungsprogramme behoben werden. Es ist zu erwarten, dass eine Bewegung in diese Richtung auch stattfinden wird. Es hat immer kritische Stimmen in der Wissenschaft selbst gegeben, die auf die hier besprochenen Defizite hingewiesen haben. Diese werden nun möglicherweise ein größeres Gewicht bekommen.

Ein drittes strukturelles Problem ist vermutlich schwerer oder kaum zu lösen. Wissenschaft und Forschung sind inhärent langsam. Die Wirklichkeit des Geschäftslebens, insbesondere die Wirklichkeit eines boomenden Finanzsystems ist dagegen inhärent schnell, sprunghaft und nahezu manisch. Man kann sicher auch sagen, dass die Finanzinnovationen im Bereich der Kreditderivate und der strukturierten Finanzprodukte unter den Wissenschaftlern nur wenig bekannt waren. Im Risikomanagement und in Finance gab es zwar sehr detailliertes Wissen, dieses war aber schlecht geeignet, die systemischen Probleme dieser Produkte zu durchschauen. Aus dem Blickwinkel der zuvor besprochenen Risikovorstellung schienen diese Produkte lediglich als eine weitere, wenn auch etwas kompliziertere Variante von Derivativen. Der blinde Fleck hinsichtlich des Konzepts von Risiko kam voll zum Tragen. Die meisten Ökonomen begnügten sich damit, die aus der abstrakten Alloka-

tionstheorie bekannten Vorteile von zusätzlichen Verteilungsmöglichkeiten für aggregierte Risiken zu zitieren, ohne sich sehr mit den Details der Instrumente zu befassen. Im Nachhinein weiß man, dass die aggregierten Risiken überhaupt nicht verteilt wurden, sondern im Finanzsystem verblieben. Insgesamt hinkte im Bereich der Finanzinnovationen sicher auch das akademische Wissen hinter dem praktischen Wissen her.

2 Makroökonomie und Finanzmärkte: ein Forschungsprogramm, das neue Impulse benötigt

Die gegenwärtige Finanzkrise führt vor Augen, dass ein tieferes analytisches Verständnis der makroökonomischen Rolle von Finanzinstitutionen, ihrer Geschäftspolitik und ihres Risiko- und Bilanzmanagements von zentraler Bedeutung ist. Während zahlreiche Arbeiten mit Beginn der 1990er-Jahre begonnen haben, sich dieser klassischen Thematik mithilfe neuer methodischer Ansätze zu nähern, ist eine Integration dieser Einsichten in ein makroökonomisches Mainstream-Modell noch nicht wirklich in Sicht. Das Forschungsprogramm, das von Bernanke, Gertler, Gilchrist, Stiglitz und Weiss sowie anderen vor 20 Jahren begonnen wurde, bedarf neuer Impulse.

Eine Passage aus einem Klassiker von Charles Kindleberger, „A Financial History of Western Europe“, bringt sehr deutlich einige Punkte zum Ausdruck, die eine Integration der Rolle von Finanzinstitutionen in die gängigen Makromodelle erschwert: „... *Modern economic theory tends to ignore price changes on the ground that while a change in price produces a gain or loss for one set*

¹² Siehe dazu Freixas und Rochet (1997), Greenbaum und Thakor (1995) sowie Dewatripont und Tirole (1994).

¹³ Siehe Summer (2003).

*of economic actors, it simultaneously results in offsetting loss or gain for another. On this score, to worry about prices and price levels is "money illusion", mistaking nominal money values for real values. This fails to take account of dynamic effects of two kinds. From a monetary viewpoint, price increases and decreases stimulate bank expansion and contraction, respectively, and produce macroeconomic change. When price declines lead to bankruptcy, moreover that bankruptcy spreads through the system in cumulating fashion with results that are not offset elsewhere. In the second place, while one group gains and another loses from price changes, awareness of gain and loss is not likely to be simultaneous or to fall on groups that are identical in behaviour. On both accounts, the results of price changes are unlikely to be offsetting. In financial crises merchants and producers whose prices are falling are painfully conscious of losses and cut their spending well before consumers have become conscious of gains in real income and increase their spending ..."*¹⁴

Die Wirkung der Geldpolitik über das Bankensystem, ein Thema, das im Forschungsprogramm von Bernanke und anderen begonnen und dann nicht weiterverfolgt wurde, ist hier von zentraler Bedeutung. Während diese Zusammenhänge in der älteren Makroökonomie stets im Blickfeld waren, gibt die Kombination von Finanzintermediären und entwickelten, modernen Kapitalmärkten diesem Zusammenhang eine neue Bedeutung, sodass ein Rückgriff auf älteres Wissen die Lücken nicht leicht schließen kann.

Adrian und Shin (2008a) zeigen beispielsweise, wie das Geschäftsmodell der (ehemaligen) Investmentbanken in Kombination mit einer modernen, am quantitativen Risikomanagement

ausgerichteten Risikosteuerung auf Ebene der einzelnen Institution nicht nur zu einem extremen zyklischen Verstärker wurde, sondern auch einen strukturellen Nachfragesog nach neuen Asset-Klassen mit sich brachte und mitunter zum Subprime-Boom in den USA beitrug.

Adrian und Shin (2008a) beobachteten, dass große Investmentbanken die Kapitalstruktur ihrer Bilanz so managen, dass die Bilanzsumme und der Fremdkapitalanteil im gleichen Verhältnis wachsen. Das impliziert eine Kapitalstrukturtheorie, in der Projektentscheidungen (die bilanzverlängernd wirken) nicht unabhängig von den Finanzierungsentscheidungen getroffen werden. Die Daten legen nahe, dass Eigenkapital mit einer exogen gegebenen Rate wächst, während die Bilanzsumme und der Fremdkapitalanteil im Gleichschritt zunehmen, wenn die Projektrisiken als niedrig eingestuft werden, und abnehmen, wenn das Risiko als hoch eingeschätzt wird. Dieses kollektive Verhalten schlägt sich in Boom-Bust-Zyklen nieder, da es impliziert, dass die Banken auf höhere Wertpapierpreise mit zusätzlichen Käufen und auf einen Preisverfall mit der Veräußerung von Vermögenswerten reagieren. Ein prozyklischer Verschuldungsgrad impliziert daher eine steigende Nachfragekurve und eine sinkende Angebotskurve für riskante Anlagen. Es ist klar, dass sich in einem Modell, in dem der Finanzsektor als Ganzes so agiert, ein direktes Feedback zwischen Geldpolitik, Bankbilanz und Realwirtschaft ergibt.¹⁵

Kindleberger (1993) spricht in der zitierten Passage das Auftreten von Insolvenzen, ihre Fortpflanzung im Finanzsystem und ihre Wirkung auf

¹⁴ Kindleberger (1993, S. 271).

¹⁵ Für eine detailliertere Diskussion der relevanten Zusammenhänge siehe Adrian und Shin (2008b).

die Realwirtschaft an. Die Forschung zu den makroökonomischen Konsequenzen von Insolvenz ist nicht sehr weit gediehen und wurde bisher eher in Randdisziplinen tiefergehend analysiert. Auf einer praktischen Ebene ist zwar klar, weshalb die Insolvenz bedeutender Finanzintermediäre schwerwiegende Probleme aufwirft. Ist eine Bank in Konkurs, müssen die Ansprüche zwischen Eigen- und Fremdkapital neu geklärt werden. Wenn in diesem Prozess das operative Geschäft lange lahm liegt, findet keine Intermediation statt und Investitionsmöglichkeiten finden keine Finanzierung. Eine Rückwirkung vom Finanzsektor auf die Realwirtschaft ist somit in Gang gebracht. Auf einer theoretischen Ebene ist es ausgesprochen schwierig, Insolvenz und Konkurs in den gängigen Modellen abzubilden und zu analysieren. Fortschritte in dieser Richtung gab es bisher hauptsächlich in der allgemeinen Gleichgewichtstheorie.¹⁶ Der Grund, weshalb diese Modelle bisher noch keinen fruchtbaren Eingang in den Mainstream der makroökonomischen Literatur gefunden haben, liegt auch sicherlich mitunter darin, dass sie auf einem Abstraktionsniveau formuliert sind, das wenig Resultate außer allgemeinen Existenzaussagen bezüglich der Gleichgewichtskonzepte und daher nur sehr allgemeine Effizienzaussagen zulässt.¹⁷

Ein weiterer Aspekt, der bei Kindleberger (1993) angesprochen wird, ist die Rolle von Heterogenität. Im zuvor erwähnten Zitat wird die asynchrone

Reaktion von Produzenten und Konsumenten auf Preisänderungen angesprochen. Heterogenität spielt aber in ökonomischen Kontexten in einem viel breiteren Sinn eine wichtige Rolle. Ein Großteil der modernen makroökonomischen Theorie baut darauf auf, dass eben diese Tatsache ignoriert wird und stattdessen mit Modellen eines repräsentativen Konsumenten gearbeitet wird; dies verringert die Chancen für ein substanzielles Verständnis von Finanzmärkten und Finanzkrisen. Der Verhaftung im repräsentativen Konsumentenmodell ist es wohl auch zuzuschreiben, dass die moderne Makroökonomie auf dem Gebiet Finanzmärkte und Finanzsysteme kaum über eine relativ spezielle Asset-Pricing-Theorie hinausgekommen ist.¹⁸

Zahlreiche neue Impulse für ein finanzmarktorientiertes makroökonomisches Forschungsprogramm könnten aus einer florierenden modernen Literatur kommen, die sich eher am Rande der aktuellen makroökonomischen Literatur entwickelt hat, aber viele interessante Schnittstellen bietet.¹⁹

An prominenter Stelle zu nennen ist in diesem Zusammenhang die aktuelle Forschung zum Thema Liquidität und Krisendynamik. Eine in dieser Literatur zentrale Arbeit stammt von Brunnermeier und Pedersen (2008). Diese Autoren unterscheiden zwischen Finanzierungsliquidität (Funding Liquidity) und Marktliquidität. Finanzierungsliquidität bezieht sich darauf, wie leicht oder wie schwer es ist, Kredit zu

¹⁶ Siehe Dubey et al. (2005).

¹⁷ Ein anderer Grund liegt vielleicht auch darin, dass die Hauptproblematik der realwirtschaftlichen Auswirkungen von Insolvenz und Konkurs unter einem anderen Aspekt analysiert wird als unter dem Aspekt des operativen Stillstands von Unternehmen während eines Konkursverfahrens. Diese Literatur hat sich hauptsächlich mit den Auswirkungen des Konkurses auf die Risikoallokation befasst. Der Konkurs selbst läuft in diesen Arbeiten friktionslos ab.

¹⁸ Siehe dazu Magill und Quinzii (1996, Kapitel 3, S. 16).

¹⁹ Die OeNB veranstaltete einen Forschungsworkshop, bei dem einige interessante neuere Arbeiten aus diesem Bereich vorgestellt und diskutiert wurden. Für eine Zusammenfassung dieses Workshops, der den Titel „The Economics of Financial Stability“ trug, siehe Summer (2008).

bekommen. Marktliquidität beschreibt, ob Finanzierung durch die Liquidierung von Aktiva (im Gegensatz zu Kredit) leicht oder schwierig ist. Die Mechanismen, die eine Liquiditätskrise auslösen, entstehen durch die Interaktion von Finanzierungs- und Marktliquidität. Es kann aus dieser Interaktion ein selbstverstärkender Mechanismus entstehen, der in der aktuellen Krise klar zu erkennen war. Der Auslöser der Krise war ein Fallen der US-amerikanischen Immobilienpreise in einer Situation, in der viele große Finanzinstitutionen mit hohem Fremdkapitalanteil (Leverage²⁰) ein großes Exposure gegenüber diesem Markt hatten. Dies führte zu großen Abschreibungen im Bankensektor mit einer starken Kontraktion der Finanzierungsliquidität. Der einsetzende Prozess des Deleveraging erfolgte entweder durch den Verkauf von Aktiva, durch das Horten von Geld oder durch eine Verschärfung im Risikomanagement. Die simultanen Bemühungen vieler Institutionen in diese Richtung brachten den Interbankenmarkt unter Druck und die Finanzierungsliquiditätsprobleme weiteten sich über den Bankensektor hinaus aus. Die Finanzierungsliquiditätskrise führte zu einer Marktliquiditätskrise und breitete sich global über sämtliche Asset-Klassen aus.

Ähnlich wie bei Adrian und Shin (2008a) zeigt die Arbeit von Brunnermeier und Pedersen (2008), dass es irreführend ist, sich die Liquidität in einem Finanzsystem als Bestandsgröße vorzustellen, die im System alloziert wird. Wenn die Liquidität im System schwindet, dann ist sie auch weg und wird nicht an eine andere Stelle im System transferiert. Eine Verschärfung der Finanzierungsbedingungen führt zu

einer simultanen Bilanzverkürzung und einem uniformen Rückgang in der Bereitschaft, Kredite zu vergeben. Eine Verbindung der modernen Liquiditätsliteratur mit einer makroökonomischen Analyse von Geldpolitik und Konjunktur versuchen Kyotaki und Moore (2008).

Auch die neuere Forschung zu systemischem Risiko konzentriert sich auf die Frage von Krisenverstärkungsmechanismen, die strukturell im Finanzsystem angelegt sind. Eine interessante Arbeit von Korinek (2008) untersucht diese Zusammenhänge und findet das strukturelle Problem in einem externen Effekt, der dadurch entsteht, dass Krisenspiralen, wie sie im Modell von Brunnermeier und Pedersen beschrieben werden, auf der Ebene individueller Finanzierungsentscheidungen nicht berücksichtigt werden. Es kommt dadurch zu einer Unterbewertung von Liquidität durch die Marktteilnehmer und zu einer exzessiven Übernahme von systemischen Risiken bei Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen.

Zahlreiche neuere Arbeiten aus der bankwissenschaftlichen Literatur, insbesondere eine Reihe von Arbeiten von Diamond und Rajan (2000, 2001, 2005 und 2006), sowie Arbeiten aus der Literatur über öffentliche und private Information in der Bestimmung von Vermögenspreisen²¹ bieten zahlreiche Einsichten, die für ein Forschungsprogramm, das Finanzmärkte und Makroökonomie wieder stärker verbindet, unmittelbar relevant und interessant sind. Interessante Ansätze und Ideen, die es sich lohnt weiterzuentwickeln, gibt es genug. Vermutlich gibt die aktuelle Krise Forschungsaktivitäten in dieser Richtung nun auch ein neues besonderes Gewicht.

²⁰ Als Leverage bezeichnet man das Verhältnis des Werts der Aktiva zum Wert des Eigenkapitals.

²¹ Morris und Shin (2002), Angeletos und Werning (2006).

3 Mikroökonomie und Finanzmärkte: Warum die bankwissenschaftliche Forschung den Blick stärker auf die Interaktion zwischen den Banken richten muss

Die vermutlich aktivste wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Fragen des Bankensystems, seiner Risikotragfähigkeit, seiner optimalen institutionellen Gestaltung und seiner Funktionen hat in der bankwissenschaftlichen Literatur der letzten zehn Jahre stattgefunden. Methodische Fortschritte in der Mikroökonomie, der Informationsökonomie und der Spieltheorie haben auf diesem Gebiet neue Impulse gegeben und die Literatur stark beflügelt.

Was den zahlreichen Arbeiten dieser Literatur gemeinsam ist, ist ihr Fokus auf der partiellen Analyse einer einzelnen Institution mit ihren internen Anreizproblemen zwischen verschiedenen Investorengruppen, zwischen Schuldnern und Bank sowie zwischen Bankmanagement und Eigentümern.²² Diese Perspektive hat sich auch die Bankenregulierung zu eigen gemacht. Die moderne Bankenregulierung, wie sie in den Basler Richtlinien festgehalten wird,²³ orientiert sich am Eigenkapitalpuffer der einzelnen Institutionen. Dieser Puffer soll mit verschiedensten Verfahren so gewählt werden, dass er in einem adäquaten Verhältnis zu den Risiken der Aktiva der jeweiligen Institution steht. Die Hoffnung ist, dass die Sicherstellung der Solvenz jeder einzelnen Institution die Stabilität des Systems insgesamt gewährleistet.

An einem einfachen Beispiel wird verdeutlicht, dass unter Stabilitätspunkten die Perspektive der ein-

zelnen Institution durchaus mit der Systemperspektive in Konflikt geraten kann:²⁴ Angenommen, eine Bank hat sich bei einer anderen Bank verschuldet. Die Gläubigerbank hat auch noch andere Aktiva und erleidet aus diesen anderen Aktiva Kreditverluste. Die Kreditwürdigkeit der Schuldnerbank bleibt unverändert, aber die Kreditverluste greifen das Eigenkapital der Gläubigerbank an. Aus Sicht der Gläubigerbank (und aus Sicht einer auf Einzelbanken bezogenen Regulierung) muss sie ihr Exposure reduzieren und ihre Bilanz verkürzen. Die Bank reduziert ihr Exposure, indem sie ihr Kreditvolumen verringert. Aus der Perspektive der Schuldnerbank ist aber diese Vorgangsweise der Gläubigerbank eine Einschränkung in der Refinanzierung. Wenn sie keine anderen Finanzierungsquellen findet, muss sie Aktiva reduzieren, indem sie entweder weniger Kredite vergibt oder Aktiva verkauft. Wenn nun die Schuldnerbank keine alternativen Refinanzierungsquellen hat, die Reduktion der Exposures der Gläubigerbank genügend groß ist und die Aktiva illiquide sind, dann ist ein prudenzielles, risikoadäquates Verhalten aus Sicht der Gläubigerbank aus der Perspektive der Schuldnerbank gleichbedeutend mit einem Bank Run. In der Krise 2007/08 wiesen die Fälle von Bear Stearns und Northern Rock Elemente der simplen Logik dieses Beispiels auf. Es ist daher durchaus möglich, dass Maßnahmen, die die Stabilität einer einzelnen Institution sichern, mit der Stabilität anderer Institutionen und des Gesamtsystems unverträglich sind.

Aus Sicht des Gesamtsystems ist es auch möglich, dass Aktiva einer Institu-

²² Siehe Freixas und Rochet (1997).

²³ Basel Committee on Banking Supervision (2005).

²⁴ Dieses Beispiel stammt aus Morris und Shin (2008).

tion nach allen prudenziellen Gesichtspunkten sicher erscheinen, aber aus Systemperspektive trotzdem ein großes Instabilitätspotenzial aufweisen. Als ein Beispiel dafür seien wiederum Morris und Shin (2008) angeführt: Das System besteht nun aus drei Banken. Bank 1 hält als Aktiva hypothekarisch gesicherte Wertpapiere und refinanziert diese Aktiva, in dem sie diese als Pfand in ein kurzfristiges Repo-Geschäft mit Bank 2 einbringt. Bank 1 verkauft die Wertpapiere an Bank 2, mit der Abmachung, sie am nächsten Tag zu einem festgelegten Preis wieder rückzukaufen. Diese Transaktion wird am Ende jedes Tages wiederholt. Das Repo-Geschäft ist bei Bank 1 auf der Passivseite der Bilanz und bei Bank 2 als Gegengeschäft auf der Aktivseite. Bank 2 refinanziert ihrerseits ihren Kredit an Bank 1, indem sie dieselben Wertpapiere wiederum als Pfand in das Geschäft mit einer dritten Bank einbringt.

Die Aktiva von Bank 2 sind aus ihrer Perspektive extrem sicher. Einerseits limitiert die Kurzfristigkeit des Geschäfts das Risiko, andererseits ist der Kredit (bei entsprechendem Haircut) voll besichert und es besteht kein Kreditrisiko gegenüber Bank 1. Es besteht außerdem kein Risiko aus einer Fristentransformation, da die Aktiv- und die Passivseite der Bilanz fristkongruent sind. Bank 2 kann die Bilanz vollkommen flexibel verkürzen, sollten es die Umstände erfordern. Durch Reduktion im Gegengeschäft mit Bank 1 kann sie ihr Exposure auf der Aktivseite reduzieren. Ebenso kann sie auf einen Abzug der Refinanzierung reagieren. Wenn Bank 3 die Repos nicht erneuert, kann sie das Gegengeschäft mit Bank 1 aussetzen. Bank 2 ist aus dieser Perspektive sehr sicher und hätte nach Basel-Regulierung eine geringe Kapitalunterlegungspflicht. Sie könnte

ein hohes Leverage eingehen. Aus Systemperspektive sind die Aktiva von Bank 2 aber wiederum extrem wichtig, da sie das Spiegelbild der Passiva von Bank 1 sind. Sind die Aktiva von Bank 1 illiquide, hätte eine Exposure-Reduktion von Bank 2 schwere Konsequenzen. Ein Stopp in der Erneuerung der kurzfristigen Refinanzierung zwingt Bank 1, die hypothekarisch besicherten Wertpapiere zu verkaufen, wenn sie keine alternativen Refinanzierungsquellen findet. Aus Systemperspektive spielen die Aktiva von Bank 2 eine große Stabilitätsrolle, obwohl sie aus Einzelbankperspektive vollkommen sicher sind.

In der Finanzkrise 2007/08 zeigten sich solche Effekte besonders deutlich in der Interaktion von Banken und Kapitalmärkten. Wenn die Haircuts von Repo-Geschäften stark auf Marktkonditionen reagieren, ist die systemische Auswirkung dieser besicherten Kreditgeschäfte besonders ausgeprägt. Die Höhe des Haircuts bestimmt die maximale Höhe an Leverage, die eine Institution erreichen kann.

Folgendes Beispiel aus Morris und Shin (2008) illustriert diesen Zusammenhang. Angenommen, Bank 1 muss im Repo-Geschäft einen Haircut von 2% bezahlen, dann kann sie 98 EUR für einen Gegenwert von 100 EUR an Wertpapieren bekommen. Um Wertpapiere in Höhe von 100 EUR zu halten, muss die Bank daher 2 EUR an Eigenkapital aufbringen. Das maximale Leverage ist 50. Wenn der Haircut auf 4% steigt, halbiert sich das maximale Leverage auf 25. Die Bank muss dann ihr Eigenkapital verdoppeln oder ihre Aktiva halbieren (oder beides in einem gewissen Verhältnis), um diesen Wert zu erreichen. In einer Krise ist beides schwer möglich und erhöht den Stress im Gesamtsystem. Adrian und Shin (2008a) zeigen, dass es empirisch einen starken Zusammenhang zwischen

Leverage und der Bereitschaft Kredite zu vergeben gibt. Sie zeigen, dass die großen Investmentbanken ihr Leverage durch Bilanzverlängerungen im Aufschwung und Bilanzverkürzungen im Abschwung steuern und so einen wesentlichen Bestandteil eines Amplifizierungsmechanismus von Boom-Bust-Zyklen bilden. Dass moderne Risikomanagementmethoden, die durch den Basler Prozess sogar in die Bankenregulierung Eingang gefunden haben, gerade als wesentliche Bestandteile des Verstärkungsmechanismus fungieren, ist eine ironische Pointe der aktuellen Krise, die die Notwendigkeit einer Systemperspektive in der bankwissenschaftlichen Forschung nur umso stärker unterstreicht.²⁵

Die bisherigen Erfahrungen der Krise 2007/08 haben auch eine Schwäche in einem jüngeren Forschungsprogramm zu systemischem Risiko aufgedeckt, das vor allem im Bereich der Zentralbanken große Aufmerksamkeit gefunden hat.²⁶ In dieser Literatur wird ebenfalls die Forderung nach einer Systemperspektive auf die Risikotragfähigkeit eines Bankensystems gestellt und mit einer Quantifizierung von bilanzmechanischen Dominoeffekten gearbeitet, die sich aufgrund von Schocks auf die Aktiva des Bankensystems ergeben. Die Modellierungsstrategie dieser Literatur bestand in einer Verallgemeinerung von quantitativen Risikomanagementansätzen von einer Institution auf ein System von Institutionen. Dabei wurde konsistent festgestellt, dass nennenswerte Dominoeffekte nur bei unplausibel großen Schocks auf die Aktiva auftreten. Die

Erfahrung der aktuellen Krise hat gezeigt, dass eine rein saldenmechanische Antwort auf die Risikotragfähigkeitsfrage für ein Bankensystem wesentliche relevante Schockverstärkungsmechanismen nicht berücksichtigt. Ohne eine Modellierung des Verhaltens von Banken und der Art und Weise, wie sie ihre Bilanz und ihr Exposure managen, kommt eine Krise, wie sie derzeit stattfindet, gar nicht ins Blickfeld. Die Finanzkrise 2007/08 zeigt deutlich, dass der Fokus auf der Erklärung von schockverstärkenden Strukturen liegen sollte. Selbst wenn der direkte Gesamtverlust von Subprime-Krediten zwischen 500 und 1.500 Mrd USD läge, wären das Gesamtverluste, die einem üblichen Ausschlag des Aktienindex entsprechen. So war etwa der Wert der Verluste aus einer 2%-Bewegung im US-amerikanischen Aktienindex bereits größer als 500 Mrd USD.²⁷ Um das Ausmaß der Krise zu verstehen, muss man die Verstärkungsmechanismen kennen, die solche Verluste ausweiten.

Wird die Interaktion zwischen Banken sowie zwischen Banken und Kapitalmärkten als Forschungsprogramm ernst genommen, liegt der Zusammenhang mit den Fragestellungen, die in Kapitel 1 diskutiert wurden, auf der Hand. Auch aus der mikroökonomischen Perspektive lässt sich sagen, dass bereits vieles an Einsichten und interessanten Ansätzen vorhanden ist. Um aus diesen Einsichten sinnvolle Schlussfolgerungen für die Wirtschaftspolitik zu ziehen, bedarf es vermutlich noch einiger substanzieller Anstrengungen.

²⁵ Siehe dazu Danielson und Shin (2003), Danielson et al. (2004), Shin (2008).

²⁶ Siehe Elsinger et al. (2006) und Uppel (2007).

²⁷ Siehe Diamond (2008).

4 Auf viele Fragen hat die Forschung noch keine ausreichenden Antworten; es gibt aber auch Dinge, die sie weiß

Es ist naheliegend in einem Beitrag wie diesem, die Diskussion entlang der „blinden Flecken“ in der Forschung zu organisieren. Dabei gibt es aber auch einige Einsichten aus der Forschung über Finanzmärkte, die hilfreich sind, in der aktuellen wirtschaftspolitischen Debatte eine gewisse Orientierung zu geben. Im Folgenden sollen, wiederum selektiv und nicht systematisch, drei Punkte kurz angesprochen werden, die in der öffentlichen Diskussion der letzten Wochen und Monate eine gewisse Rolle spielten: Soll man Short-Selling verbieten? Würde eine Finanztransaktionssteuer diese oder zukünftige Krisen entschärfen? Wie sollte ein Bankenrettungspaket geschnürt werden, wenn sich die Notwendigkeit dazu ergibt?

4.1 Soll Short-Selling verboten werden?

Während des Jahres 2007 haben zahlreiche Aufsichtsbehörden auf die abstürzenden Aktienmärkte und insbesondere auf die rasch sinkenden Aktienkurse von Banken durch gesetzliche Möglichkeiten, Leerverkäufe von Aktien einzuschränken oder zu verbieten, reagiert. Ein Wertpapier wird leerverkauft, indem es ausgeborgt und verkauft wird. Zu einem späteren Zeitpunkt wird es zum aktuellen Marktwert zurückgekauft und an jenen, der das Papier verliehen hat, zurückgegeben. Die Hoffnung ist, mit dieser Restriktionsmaßnahme die Märkte zu stabilisieren und spekulative Geschäfte auf fallende Kurse zu verhindern. Die weltweit eingesetzte Maßnahme ist letztlich

eine administrative Stützungsaktion für den Aktienkurs von Banken. Als Maßnahmen zur kurzfristigen Kursstabilisierung waren diese Verordnungen wirkungslos. Das ist auch nicht verwunderlich. Die Position, die durch einen Aktienleerverkauf eingenommen wird, kann auf Derivatmärkten sehr leicht imitiert werden.²⁸ Um spekulative Geschäfte auf fallende Kurse zu unterbinden, müsste man daher auch gleichzeitig mit einem Short-Selling-Verbot von Aktien Derivatmärkte schließen. Die volkswirtschaftlichen Kosten einer solchen Maßnahme wären aber beträchtlich.

Aus Sicht der ökonomischen Forschung sind Short-Selling-Restriktionen aus zwei Gründen fragwürdig: Sie stehen einer effizienten Allokation von aggregierten Risiken entgegen und sie reduzieren die Marktliquidität. Dies sind keineswegs rein theoretische Aussagen. Wenn es z. B. ein generelles Verbot von Short-Selling gäbe, könnten sämtliche Märkte für derivative Finanzprodukte wie Futures, Forwards, Optionen, Swaps usw. nicht existieren. Diese Märkte erlauben es aber, zu geringen Kosten aggregierte Risiken, wie etwa Preisschwankungen von Rohstoffen, Wechselkursen und Zinsen, zwischen vielen Individuen effizient aufzuteilen. Damit diese Risikotransferleistungen auf organisierten Märkten (und damit zu geringen Kosten) gehandelt werden können, ist es notwendig, dass auch spekulative Transaktionen (und zwar auf steigende wie auch auf fallende Kurse) möglich sind. Wären diese nicht möglich, würde aus einem kompetitiven Markt ein Matching-Mechanismus, der wesentlich schwieriger und aufwendiger zu betreiben wäre. Die Liquidität, die durch die Ermöglichung spekulativer Positionen entsteht, er-

²⁸ Zum Beispiel durch den Kauf einer Put-Option auf die Aktie.

leichtert auch die Preisfindung. Im Boom würde sich z. B. ein Verbot von Aktien-Short-Sales destabilisierend auswirken, weil alle Marktteilnehmer, die glauben, dass die Kurse überbewertet sind, auf dem Markt keine Gegenposition einnehmen könnten. Ein Short-Selling-Verbot ist daher vermutlich eine schlechte Idee, zumal es auch das aktuelle Problem mangelnder Finanzierungsliquidität in keiner Weise löst.

Es kann natürlich sein, dass Short-Selling-Möglichkeiten auf einem Markt, in dem Marktmacht ausgeübt werden kann, zu einem ernsthaften Problem werden, das regulatorische Eingriffe erfordert.²⁹ In diesem Fall ist es aber sinnvoller, sich direkt mit dem Marktmachtproblem auseinanderzusetzen.³⁰ In einem funktionierenden, kompetitiven Finanzmarkt hat die Möglichkeit von Short-Sales einen beträchtlichen volkswirtschaftlichen Nutzen, der sich aus der Ermöglichung zum kostengünstigen Transfer aggregierter Risiken und aus der Erleichterung der Preisbestimmung von Wertpapieren ergibt.³¹

4.2 Würde eine Finanztransaktionssteuer diese oder zukünftige Krisen entschärfen?

In der Öffentlichkeit und in der ökonomischen Forschung wurde im Zusammenhang mit Finanzkrisen immer wie-

der diskutiert, die Krisendynamik durch Einführung einer Finanztransaktionssteuer zu entschärfen oder eine Krise durch ein solches Instrument gar nicht erst entstehen zu lassen. Im Kern der Debatte steht die Frage, ob es auf Finanzmärkten ein exzessives (gemessen an einem volkswirtschaftlich optimalen) Transaktionsvolumen gibt, das zu einer exzessiven Preisvolatilität führt und somit destabilisierend wirkt und Finanzkrisen mitauslöst.³² Die Debatte hat bisher zu keiner eindeutig festmachbaren Position in der Literatur geführt, wobei die Mehrzahl der Diskussionsbeiträge, die aus der Literatur über Market Micro Structure, Asset-Pricing und International Finance stammen,³³ zur Auffassung kommt, dass eine Finanztransaktionssteuer die Preisvolatilität erhöhen und die Marktliquidität mit weiteren indirekten Effekten, die bis zu den Finanzierungskosten von Unternehmen reichen, einschränken würde.

Aus Sicht der Analysen von Adrian und Shin, Morris und Shin, Brunnermeier und Pedersen und anderen, die in der vorliegenden Studie bereits besprochen wurden, liegt der Kern der aktuellen Krise darin, dass durch strukturelle Anreizprobleme im Geschäftsmodell von Investmentbanken, durch die neuen Kreditrisikotransferinstrumente und durch das moderne, einzel-

²⁹ Siehe Brunnermeier und Pedersen (2005).

³⁰ Es ist interessant, dass es eine sehr umfangreiche Literatur aus der Industrieökonomie gibt, die sich empirisch mit der Frage von Marktmacht in Gütermärkten auseinandersetzt. Eine ähnliche Empirie für Finanzmärkte gibt es kaum. Zur Beurteilung, ob die theoretischen Vorteile eines kompetitiven Marktes auch tatsächlich ausgeschöpft werden können, ist es wichtig zu wissen, ob die Voraussetzungen für einen funktionierenden Wettbewerb gegeben sind.

³¹ Siehe Shiller (1993).

³² In der öffentlichen Debatte spielen andere Argumente auch eine große Rolle. Demzufolge dienen Finanzmärkte lediglich der Umverteilung bestehenden Vermögens, ohne dass diesen Transfers ein volkswirtschaftlicher Nutzen gegenübersteht. Während Einzelne sich dadurch bereichern, verliert die Gesellschaft insgesamt dadurch, dass enorme Ressourcen unproduktiv verwendet werden. Die Auseinandersetzung mit diesem Argument findet in der wissenschaftlichen Diskussion über Finanztransaktionssteuern eher wenig Beachtung, weil es auf einem Missverständnis der Funktion von Finanzmärkten, insbesondere dem sozialen Nutzen von Risikotransfermöglichkeiten beruht.

³³ Siehe Habermeier und Kirilenko (2003).

institutionsbasierte Risikomanagement sowie durch eine zu lockere Geldpolitik der Fed das Finanzsystem *als Ganzes* ein extrem hohes Exposure gegenüber langfristigen, illiquiden Assets (dem US-amerikanischen Immobilienmarkt) aufgebaut hat, das im Wesentlichen extrem kurzfristig über Kapitalmärkte refinanziert war. Die im Zuge der Entfaltung der Krise beobachteten selbstverstärkenden Prozesse von Refinanzierungsstopp und extremer Volatilität über alle Asset-Klassen ist daher eher eine Folge als ein Auslöser der Krise. Eine Finanztransaktionssteuer, selbst wenn sie die von ihren Befürwortern vermuteten positiven Effekte hätte, könnte daher bestenfalls ein Krisensymptom – enorme Asset-Preisvolatilität – lindern, aber keinesfalls beheben. Falls die kritischen Befunde der Gegner einer solchen Steuer stimmen, würde sie die ohnehin angespannte Liquiditätssituation noch zusätzlich verschärfen.

4.3 Wie soll man ein Bankensystem rekapitalisieren?

Die Finanzkrise 2007/08, die als Liquiditätskrise begann, entwickelte sich schnell weltweit zu einem Eigenkapitalproblem des Bankensektors. Um einem möglichen Zusammenbruch der Intermediation und damit der Kreditvergabe sowie der Finanzierungsmöglichkeit für private Haushalte und Unternehmen vorzubeugen, haben die EU-Mitgliedstaaten, einer Initiative der USA folgend, Bankenrettungspakete geschnürt, die einerseits Staatsgarantien für Bankschulden übernehmen, andererseits Rekapitalisierung aus Steuergeldern ermöglichen. Da die volks-

wirtschaftlichen Kosten eines Zusammenbruchs der Intermediation enorm sind und unabsehbare kurz- und langfristige ökonomische, soziale und politische Folgen haben, ist es vernünftig, Maßnahmen zu setzen, die eine solche Entwicklung verhindern. Dass ein Rekapitalisierungsprogramm für den Bankensektor, gebündelt mit anderen Maßnahmen, die die Intermediation wieder in Gang bringen können, in der aktuellen Situation sinnvoll ist, wird von der Mehrzahl der Ökonomen befürwortet. Wie so ein Paket genau aussehen soll, damit es fair und transparent ist und die langfristigen Folgen vernünftig abwägt, darüber gehen die Meinungen unter den Ökonomen relativ weit auseinander. Der ursprüngliche Bankenrettungsplan in den USA, nach dem Finanzminister Henry Paulson „Paulson-Plan“ genannt, fand beispielsweise große Ablehnung unter akademischen Ökonomen.³⁴

Wenn es für Banken oder Finanzinstitutionen schwierig oder unmöglich ist, sich auf dem Markt zu rekapitalisieren, dann hat das damit zu tun, dass der private Sektor nicht weiß, wie er die Aktiva, an denen er Beteiligungen erwirbt, bewerten soll. Dieses Bewertungsproblem ist für den öffentlichen Sektor nicht leichter. Beamte und Politiker wissen auch nicht, zu welchen Bedingungen Eigenkapital vernünftigerweise bereitgestellt werden kann. Es ist klar, dass es in einer solchen Situation, bei der am anderen Ende des Verhandlungstisches Banker sitzen, für die auch persönlich viel auf dem Spiel steht, sehr schwierig ist, ein Verhandlungsergebnis mit vorteilhaften Bedingungen für den Steuerzahler zu erzielen.

³⁴ Siehe etwa den Brief an den Kongress und den Senat vom 24. September 2008 unter http://faculty.chicagogsb.edu/john.cochrane/research/Papers/mortgage_protest.htm, der auf Initiative von Luigi Zingales, Paola Sapienza, Anil Kashyap and Robert Shimer zustande kam. Siehe auch die Sondernummer von „The Economist’s Voice“, Vol. 5 vom September 2008. Beide Referenzen setzen sich mit dem ursprünglichen Paulson-Plan auseinander, der mittlerweile substantielle Abänderungen erfahren hat. Zur Kritik am aktuellen Plan, siehe Veronesi und Zingales (2008).

Wenn eine Bank insolvent ist und in einem Konkursverfahren geklärt werden muss, welche Ansprüche wie bedient werden, führt dieser Prozess zu einem langwierigen, mitunter Jahre dauernden Verfahren, während dessen diese Bank ihre Intermediationsfunktion nicht wahrnehmen kann. Ein Zusammenbruch der Intermediation in großem Stil, auch nur über einen kurzen Zeitraum, hat schwere Auswirkungen auf die Realwirtschaft und ist mit großen volkswirtschaftlichen Kosten verbunden. Wäre es möglich, bei einer Bankinsolvenz alle Ansprüche unmittelbar zu klären, wäre die Insolvenz kein volkswirtschaftliches Problem.³⁵

Aus der ökonomischen Forschung über Konkursrecht ergeben sich einige Einsichten, die nahelegen, dass ein Rekapitalisierungsprogramm für den Bankensektor eine alternative Vorgangsweise suchen könnte, die eine effiziente und rasche Nachverhandlung finanzieller Ansprüche ermöglicht.³⁶ Die Grundidee besteht darin, dass es eine gesetzliche Möglichkeit eines Standardkonkursverfahrens gibt, das es ermöglicht, rasch eine Reorganisation der Kapitalstruktur vorzunehmen und das Kreditgeschäft neu aufzunehmen. Die Standardisierung ersetzt die langwierige strukturierte Verhandlung zwischen den Kapitalgebern. Unter dieser Regelung würden die Anteile der bestehenden Aktionäre zunächst wertlos und Teile des existierenden Fremdkapitals in Eigenkapital umgewandelt. Dies würde die Banken sofort rekapitalisieren und ihnen erlauben, die Kreditvergabe wieder aufzunehmen. Um bei dieser Form eines sogenannten Debt-to-Equity-Swaps (Umwandlung von Fremdkapital in Eigenkapital) die be-

stehenden Aktionäre nicht einfach zu enteignen, gibt es einen Vorschlag von Bebchuk (1988), in dem vorgesehen ist, den Aktionären eine Kaufoption auf ihre Anteile einzuräumen. Wenn ein Aktionär glaubt, dass die Bank in Wirklichkeit solvent ist, bezahlt er seinen Anteil am Fremdkapital und bekommt sein Eigenkapital zurück.

Dieser Ansatz, der in der vorliegenden Studie nur als generelle Idee ausgeführt ist, hat drei Vorteile. Zum einen erfolgt die Rekapitalisierung ohne den Einsatz von Steuergeldern. Zum anderen muss sich der öffentliche Sektor nicht auf das dünne Eis schwieriger bis unlösbarer Bewertungsprobleme begeben. Und wenn Fremdkapital in Eigenkapital umgewandelt wird, ändert sich nicht sein Wert, nur die rechtliche Form des Anspruchs, der dadurch begründet ist. Schließlich überfordert diese Prozedur den öffentlichen Sektor nicht mit der Entscheidung, welche Banken weiter existieren sollen und welche nicht.

5 Schlussfolgerungen

Die aktuelle Krise macht einige strukturelle Schwächen in ökonomischen Modellen, vor allem im Bereich der Makroökonomie und im Bereich Finance sichtbar. Es zeigt sich aber auch gleichzeitig, dass sich in den letzten Jahren eine sehr vielfältige und reiche Literatur zu Finanzkrisen gebildet hat, die einige nützliche Einsichten in die Natur dieser Krise und ihre strukturelle Form bieten kann. Eine Integration dieser Einsichten in den Mainstream der Makroökonomie und in Finance wäre hilfreich. Eine Auswirkung der aktuellen Krise auf den Forschungsbetrieb ist sicherlich, dass diese Bemühungen nun allgemein mehr Gewicht und Auf-

³⁵ Zu einer ökonomischen Diskussion des Konkursrechts siehe Hart (1999).

³⁶ Siehe Zingales (2008).

merksamkeit bekommen werden. Die Finanzmarktkrise 2007/08 hat bisher zahlreiche spannende und anspruchsvolle Fragen und Probleme für die aka-

demische Forschung aufgeworfen. Sie darf sich in diesem Sinn vermutlich als Krisengewinner betrachten.

Literaturverzeichnis

- Adrian, T. und H. S. Shin. 2008a.** Liquidity and Leverage. In: *Journal of Financial Intermediation*. Im Erscheinen.
- Adrian, T. und H. S. Shin. 2008b.** Financial Intermediaries, Financial Stability and Monetary Policy. *New York Fed Staff Reports* 346.
- Angeletos, M. und I. Werning. 2006.** Crises and Prices: Information Aggregation, Multiplicity and Volatility. In: *American Economic Review* 96(5). 1720–1736.
- Basel Committee on Banking Supervision. 2005.** International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. A Revised Framework. Technical Report. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich.
- Bebhuk, L. 1988.** A New Approach to Corporate Reorganisations. In: *Harvard Law Review* 101. 775–804.
- Bernanke, B. 1983.** Non Monetary Effects of the Financial Crises in Propagation of the Great Depression. In: *American Economic Review* 73(3). 257–276.
- Bernanke, B. und M. Gertler. 1989.** Agency Costs, Net Worth and Business Fluctuations. In: *American Economic Review* 79(1). 14–31.
- Bernanke, B. und M. Gertler. 1990.** Financial Fragility and Economic Performance. In: *Quarterly Journal of Economics* 105(1). 87–114.
- Bernanke, B., M. Gertler und S. Gilchrist. 1999.** The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework. In: Taylor, J. B. und M. Woodford (Hrsg.). *Handbook of Macroeconomics* 1C. Elsevier. 1341–1393.
- Blanchard, O. 2008.** The State of Macro. MIT Working Paper 08–17.
- Borio, C., W. English und A. Filardo. 2003.** A Tale of Two Perspectives: Old and New Challenges for Monetary Policy. *BIZ Working Papers* 127.
- Brunnermeier, M. und L. Pedersen. 2005.** Predatory Trading. In: *Journal of Finance* 60(4). 1825–1863.
- Brunnermeier, M. und L. Pedersen. 2008.** Market Liquidity and Funding Liquidity. In: *Review of Financial Studies*. Im Erscheinen.
- Caballero, R. 2006.** On the Macroeconomics of Asset Shortages. In: *NBER Working Paper* (08–17).
- Danielsson, J. und H. S. Shin. 2003.** Endogenous Risk. In: *Modern Risk Management: A History*.
- Danielsson, J., H. S. Shin und J. P. Zigrand. 2004.** Impact of Risk Regulation on Price Dynamics. In: *Journal of Banking and Finance*.
- Diamond, D. und R. Rajan. 2000.** Banks and Liquidity. In: *American Economic Review. Papers and Proceedings*. Mai.
- Diamond, D. und R. Rajan. 2001.** Banks, Short Term Debt and Financial Crises: Theory, Policy Implications and Applications. *Carnegie Rochester Conference on Public Policy* 54(1). Juni. 37–71.
- Diamond, D. und R. Rajan. 2005.** Liquidity Shortages and Banking Crises. In: *Journal of Finance*. April.
- Diamond, D. und R. Rajan. 2006.** Money in a Theory of Banking. In: *American Economic Review*. März.

- Diamond, D. 2008.** The Current Financial Crisis, Other Recent Crises, and the Role of Short-term Debt. Vortrag im Rahmen der Uni-Credit-Konferenz „Banking and Finance“. Wien. November.
- Dubey, P., J. Geanakoplos und M. Shubik. 2005.** Default and Punishment in General Equilibrium. In: *Econometrica* 73. 1–37.
- Dewatripont, M. und J. Tirole. 1994.** The Prudential Regulation of Banks. MIT Press.
- Duffie, D. 2002.** *Dynamic Asset Pricing Theory*. Princeton University Press.
- Elsinger, H., A. Lehar und M. Summer. 2006.** Risk Assessment for Banking Systems. In: *Management Science* 52 (9). 1301–1314.
- Freixas, X. und J.-C. Rochet. 1997.** *Microeconomics of Banking*. MIT Press.
- Greenbaum, S. und A. Thakor. 1995.** *Contemporary Financial Intermediation*. Dryden Press.
- Habermeier, K. und A. Kirilenko. 2003.** Securities Transaction Taxes and Financial Markets. IWF Staff Papers 50. Spezialausgabe.
- Hart, O. 1999.** Different Approaches to Bankruptcy, in Governance, Equity and Global Markets. Proceedings of the Annual Bank Conference on Development Economics in Europe. 21.–23. Juni. Paris: La Documentation Française, 2000.
- Kindleberger, C. 1993.** *A Financial History of Western Europe*. Oxford University Press.
- Kiyotaki, N. und J. Moore. 2008.** Liquidity, Business Cycles, and Monetary Policy. Mimeo.
- Korinek, A. 2008.** Systemic Risk Taking: Accelerator Effects, Externalities and Regulatory Responses. Unveröffentlicht.
- Leijonhufvud, A. 2008.** Keynes and the Crises. CEPR Policy Note No. 23.
- Lucas, R. und T. Sargent. 1978.** After Keynesian Economics, After the Phillips Curve: Persistence of High Inflation and High Unemployment. Federal Reserve Bank of Boston. Konferenzband.
- Magill, M. und M. Quinzii. 1996.** *Theory of Incomplete Markets*. Band 1. MIT Press.
- McNeil, A., R. Frey und P. Embrechts. 2005.** *Quantitative Risk Management*. Princeton University Press.
- Morris, S. und H. S. Shin. 2002.** Social Value of Public Information. In: *American Economic Review* 52(5). 1521–1534.
- Morris, S. und H. S. Shin. 2008.** Financial Regulation in a System Context. *Brookings Papers on Economic Activity*.
- Shiller, R. 1993.** *Macro Markets. Creating Institutions for Managing Societies Large Economic Risks*. Clarendon Lectures in Economics. Oxford University Press.
- Shin, H. S. 2008.** Lectures on Risk and Liquidity. Lecture 1: Endogenous Risk. OeNB. Unveröffentlicht.
- Stiglitz, J. und L. Weiss. 1981.** Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. In: *American Economic Review* 71. 393–410.
- Summer, M. 2003.** Banking Regulation and Systemic Risk. In: *Open Economies Review* 14. 43–70.
- Summer, M. 2008.** The Economics of Financial Stability: Research Workshop at OeNB. *Monetary Policy and the Economy* Q3, 104–112.
- Upper, C. 2007.** Using Counterfactual Simulations to Assess the Danger of Contagion in Interbank Markets. *BIS Working Paper* 234.
- Veronesi, P. und L. Zingales. 2008.** Paulsons Gift. Unveröffentlichtes Working Paper. Verfügbar unter: http://faculty.chicagogsb.edu/brian.barry/igm/P_gift.pdf
- Woodford, M. 2003.** *Interest and Prices. Foundations of a Theory of Monetary Policy*. Princeton University Press.
- Zingales, L. 2008.** Plan B. *The Economists' Voice*. Oktober.

