

Fritz Breuss

# Finanzmarktkrise als Phänomen des Überschießens auf den Aktienmärkten

## Eine theoretische Analyse

In einem theoretischen Modell wird erklärt, wie – in Interaktion von Geld-, Aktien- und Gütermarkt – eine zu lockere Geldpolitik (vor allem in den USA) die Spekulation auf dem Aktienmarkt inspirierte, sodass sich eine Blase aufbauen konnte, die nach einem Überschießen über einen langfristigen Gleichgewichtswert platzte. Der folgende Einbruch der Aktienkurse zog eine Rezession auf dem Gütermarkt nach sich. Diese theoretische Erklärung der Finanzmarktkrise durch ein Drei-Märkte-Modell könnte auch zum Verständnis des Hypothekenbooms und der folgenden Subprime-Krise auf dem Wohnungsmarkt der USA herangezogen werden und die Ausbreitung zu einer weltweiten Krise erklären. In Abstraktion von den komplexen Ursachen der gegenwärtigen Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise wird dabei das Augenmerk hauptsächlich auf die geldpolitischen Einflussfaktoren gelegt.

Begutachtung: Gunther Tichy • Wissenschaftliche Assistenz: Roswitha Übl • E-Mail-Adresse: [Fritz.Breuss@wifo.ac.at](mailto:Fritz.Breuss@wifo.ac.at)

Die meisten internationalen Institutionen (Europäische Kommission, IWF, OECD) kündigen in ihren Herbstprognosen bereits das Ende der "Großen Rezession" (Krugman, 2009) an. Der allmählichen Erholung der Realwirtschaft vorausseilend, setzte bereits im Frühjahr 2009 wieder ein Aktienboom ein. Seit dem Sommer 2007 hatte die in den USA ausgelöste Finanzmarktkrise die Weltwirtschaft in Atem gehalten und Produktionseinbußen (BIP real) verursacht, die im Jahr 2009 in der EU rund 4 Prozentpunkte des realen BIP-Wachstums, in den USA 2,5 Prozentpunkte und in der Weltwirtschaft insgesamt 1,2 Prozentpunkte erreichten (European Commission, 2009C)<sup>1)</sup>.

Das Ausmaß der aktuellen Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise ist ohne Beispiel in der Nachkriegsgeschichte. Dennoch weist sie viele Merkmale anderer Rezessionen auf, die durch Entwicklungen auf den Finanzmärkten ausgelöst wurden<sup>2)</sup>. Der Krise ging eine lange Periode hohen Kreditwachstums voraus, verbunden mit niedrigen Risikoprämien, reichlich vorhandener Liquidität, Spekulationen mit hoher Hebelwirkung, rasch steigenden Finanzvermögenspreisen und dem Aufbau von Blasen im Wohnungssektor, vor allem in den USA. Das Überhandnehmen von Spekulationen mit großer Hebelwirkung machte die Finanzmarktinstitutionen sehr verletzlich, als es galt, die Übertreibungen auf den Finanzmärkten zu korrigieren. In der Folge reichte eine Änderung der Lage auf dem Wohnungsmarkt der USA (Rückgang der Preise) bei

### Ursachen der weltweiten Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise

<sup>1)</sup> Das Ausmaß der Krise wurde von den wichtigsten internationalen Institutionen (Europäische Kommission, IWF, OECD) nicht vorausgesehen, die Wachstumsprognosen für den Euro-Raum verfehlten das tatsächliche Ergebnis um 4 bis 6 Prozentpunkte (European Commission, 2009C, S. 8). Erst Anfang 2009 wurde dem Absturz der Konjunktur in eine tiefe Rezession allmählich auch in den Prognosen Rechnung getragen. Besonders der Zusammenbruch von Lehman Brothers am 15. September 2008 und der darauf folgende Vertrauensverlust zwischen den Banken hatten zur Folge, dass sich die Immobilien-, Banken- und Finanzmarktkrise aus den USA zu einer weltweiten Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise ausbreitete, die über einen Einbruch des Welthandels Europa und Asien besonders stark, Lateinamerika hingegen kaum betraf.

<sup>2)</sup> Eine umfangreiche Untersuchung über Unterschiede und Gemeinsamkeiten historischer Finanzmarkt- und Wirtschaftskrisen bieten Reinhart – Rogoff (2009).

gleichzeitig steigenden Zinssätzen in einem relativ kleinen Teil des Finanzsystems (Subprime-Markt) aus, um die ganze Finanzmarktarchitektur ins Wanken zu bringen. Solche Ereignisse waren auch in der Vergangenheit zu beobachten (z. B. Japan, Finnland und Schweden Anfang der 1990er-Jahre, "Asienkrise" Ende der 1990er-Jahre). Die gegenwärtige Krise ist aber weltweit und weist viele Ähnlichkeiten mit den Ereignissen und Ursachen der Depression 1929 auf (*European Commission, 2009B*).

Für eine abschließende und umfassende Ursachenbewertung ist es noch zu früh. Dennoch gibt es in der Literatur Versuche, das Phänomen der weltweiten Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise zu verstehen (z. B. *Larosière-Report, 2009, European Commission, 2009B, Pisani-Ferry, 2009, A. Schwartz in Neue Zürcher Zeitung, 2009*). Einerseits kann man die gegenwärtige "Große Rezession" als außergewöhnliches Ereignis mit der Wahrscheinlichkeit einer seltenen Planetenkonstellation interpretieren, wie es alle 50 bis 60 Jahre einmal zum Zusammenbruch des Finanzmarkt- und Wirtschaftssystems führt. Andererseits ist damit nicht erklärt, warum das System gerade jetzt zusammengebrochen ist. Sicher spielte (ähnlich wie in der "Großen Depression")<sup>3)</sup> das Zusammentreffen mehrerer Faktoren eine Rolle, damit sich eine nationale Krise (in den USA) zu einer Weltwirtschaftskrise ausweiten konnte. *Pisani-Ferry (2009)* unterteilt die Ursachen – ohne sie zu gewichten – in mikro- und makroökonomische sowie unerklärte Systemschwächen ("schwarzer Schwan"). Zu ersteren zählen das Versagen des Risikomanagements der Banken, mangelnde Finanzmarktaufsicht, unfähige Rating-Agenturen und ganz allgemein ein Regulierungs- bis hin zum Marktversagen. Zu den makroökonomischen Ursachen gehören u. a. eine fehlgeleitete Geldpolitik, ein Aufschaukeln weltweiter Leistungsbilanz- und damit Wechselkursungleichgewichte. Für Anna Schwartz (*Neue Zürcher Zeitung, 2009, S. 13*), die zusammen mit Milton Friedman 1963 das Standardwerk zur "Monetären Geschichte der USA" verfasst hat, gaben drei Hauptereignisse in den USA den Ausschlag:

- Die Geldpolitik der USA war zu expansiv – insbesondere in den Jahren 2002 bis 2005, als die Zinssätze weit unter jenen lagen, die die Taylor-Regel geboten hätte. Das machte Kredite billiger und inspirierte zu Spekulationen auf den Aktienmärkten.
- Die Regierung unter Präsident Clinton übte starken staatlichen Einfluss auf die Wohnungspolitik aus und intervenierte über die staatlichen Hypothekenbanken Fannie Mae und Freddie Mac direkt zugunsten ärmerer Familien. Nach dem Verfall der Hauspreise und dem Anstieg der Zinsen entstand das Problem der subprime credits, Hypothekenkredite mit geringer oder ohne Besicherung.
- Der Finanzsektor erfand immer neue komplexe Produkte, die zumindest hinsichtlich der Risikobeherrschung nicht ganz ausgereift waren. Die Hypothekenrisiken wurden in einem Hypothekenproduktenpool gebündelt und in viele CDO (Collateralized Debt Obligations) aufgespalten. Solche "toxische" Finanzprodukte wurden weltweit vertrieben. Zudem scheint die Kontrolle der Finanzmärkte durch die Finanzmarktaufsichtsorgane und Rating-Agenturen weltweit versagt zu haben.

Die Krise 2007/2009 begann in den USA als Hypotheken-, Banken- und Aktienmarkt- und sprang nach dem Lehman-Konkurs am 15. September 2008 auf Europa und Asien in Form einer Banken- und Finanzmarkt- und Osteuropa als Zahlungsbilanzkrise (siehe *EBRD, 2009*) über, die Rettungsmaßnahmen durch IWF, EBRD und EU notwendig machten. Im Euro-Raum bot die gemeinsame Währung insofern einen angemessenen Schutzschild, als dadurch ein Abwertungschaos im EG-Binnenmarkt verhindert wurde. Der Zusammenbruch des Interbankenverkehrs im Gefolge des

---

<sup>3)</sup> Eine einheitlich akzeptierte Definition der Depression gibt es in der Ökonomie nicht. *The Economist* (2009, S. 57) schlägt zwei Kriterien vor, die eine Depression von einer Rezession (laut NBER-Definition Rückgang des realen BIP über zwei Quartale in Folge) unterscheiden: Das reale BIP schrumpft um mehr als 10%, oder der Schrumpfungprozess des BIP hält mehr als drei Jahre an (Harry Truman: "It's a recession when your neighbour loses his job. It's a depression when you lose yours"). *Krugman* (2009) charakterisiert die aktuelle Wirtschaftskrise als eine "Große Rezession" im Vergleich zur "Großen Depression" 1929. Die Bezeichnung "Great Depression" stammt von *Robbins* (1934).

Lehman-Konkurses (Vertrauensverlust) zog eine Kreditklemme und damit negative Effekte für die Realwirtschaft nach sich. Das Volumen des Welthandels brach bis Mitte 2009 um ein Fünftel ein.

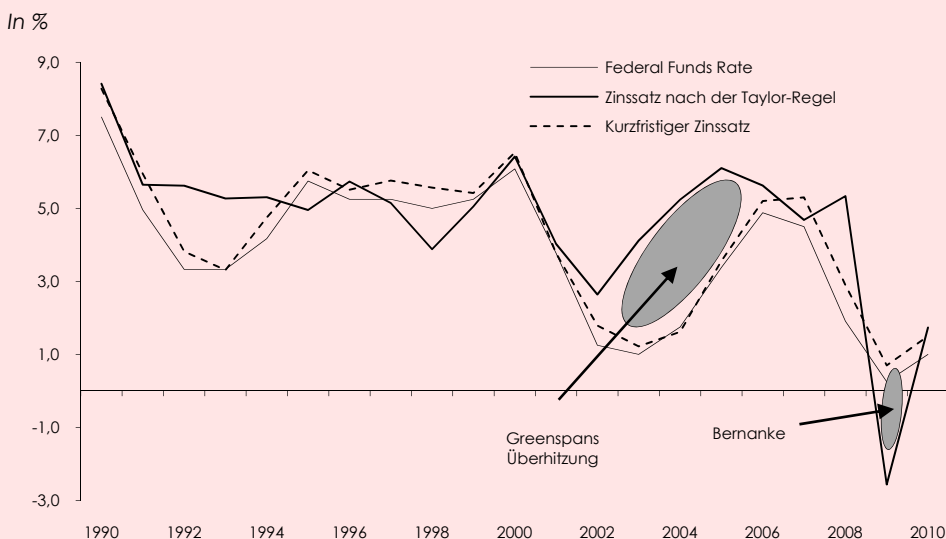
Anhand theoretischer Überlegungen geht der vorliegende Beitrag vor allem auf die Geldpolitik als ein Aspekt der makroökonomischen Ursachen ein. Eine Erklärung des Überschießens auf den Aktienmärkten bis 2007 hauptsächlich als Folge einer zu lockeren Geldpolitik vernachlässigt viele andere Aspekte des mikroökonomischen und makroökonomischen Ursachenbündels der Krise. Eine Verbesserung der internationalen Regulierung und Governance im Finanzsektor wird im Rahmen der G 20 für die Weltwirtschaft insgesamt diskutiert und von den einzelnen Ländern national vorangetrieben. Für die EU hat die Europäische Kommission verschiedene Vorschläge zum Beschluss im Rat vorbereitet (ECOFIN, 2009, European Commission, 2009A).

Offenbar hat die zu lockere Geldpolitik des Federal Reserve System (Fed) unter Alan Greenspan in den Jahren 2002 bis 2005 die Konjunktur in den USA überhitzt. Insbesondere hatte das niedrige Zinsniveau zur Folge, dass sich auf dem Wohnungsmarkt eine Preisblase entwickelte und verbunden mit der Vergabe schlecht besicherter Wohnbaudarlehen (subprime credits) und komplizierter Finanzprodukte die Spekulation auf den Finanzmärkten in Gang kam (Larosière-Report, 2009, S. 7). Die Niedrigzinspolitik bezeichnet auch Taylor (2009) als wichtige Ursache der Finanzmarktkrise. Tatsächlich lagen die Federal Funds Rate und die kurzfristigen Zinssätze in den USA 2002 bis 2005 weit unter den von der Taylor-Regel prognostizierten Werten. Im Rezessionsjahr 2009 würde die Taylor-Regel sogar negative Werte ergeben (Abbildung 1).

Diese monetären Stimuli bewirkten eine Überhitzung (Überschießen) auf den Aktienmärkten. Wie alle spekulativen Blasen dauert eine solche Entwicklung nicht lange an. Wenn die Geldpolitik wieder restriktiver wird und die Erwartungen eines Preisanstiegs brechen bzw. die spekulative Blase platzt, passen sich die Aktienpreise an den langfristigen Gleichgewichtswert an.

## Überschießen auf den Aktienmärkten durch zu lockere Geldpolitik

Abbildung 1: Überhitzung der Konjunktur in den USA durch die Fed unter Alan Greenspan



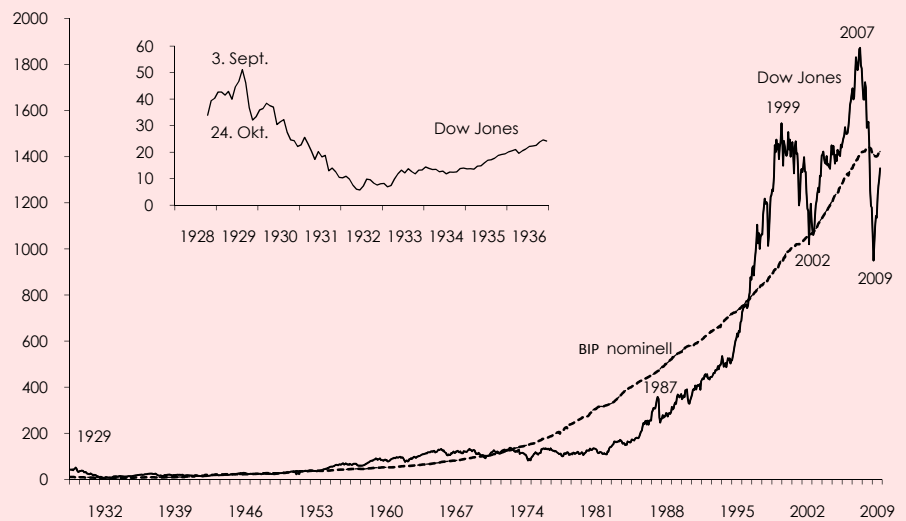
Q: Europäische Kommission, OECD, Federal Reserve Bank of New York. Berechnung des Zinssatzes  $i$  nach der Taylor-Regel:  $i = 2,0 + p + 0,5(p - 2,7) + 0,5(y - 2,5)$ ; die Zielgrößen für die Inflationsrate ( $p$ ) und die Veränderungsrate des realen BIP ( $y$ ) entsprechen den Durchschnittswerten der Periode 1990/2010.

Entsprechend von Neumanns (1945) Gleichgewichts-Wachstumsmodell oder der Fisher-Gleichung (Fisher, 1930) konvergieren die langfristigen Aktienpreise zu den Wachstumsraten der Realwirtschaft (langfristiges Gleichgewicht). Langfristig weisen der Dow Jones Index und das nominelle BIP der USA (Abbildung 2) ähnliche durch-

schnittliche jährliche Wachstumsraten auf (1970/2009 Dow Jones Index und nominelles BIP +6,9%, 1950/2009 Dow Jones Index +6,6%, BIP +6,8%)<sup>4)</sup>.

Abbildung 2: Dow Jones Industrial Index und nominelles BIP in den USA

Jänner 1970 = 100



Q: Bureau of Economic Analysis; Gordon (1986), Dow Jones Index: <http://de.finance.yahoo.com>.

## Die Lehren aus der "Großen Depression"

Im Gegensatz zum restriktiven Verhalten in der "Großen Depression" agierten sowohl die Fed als auch die EZB in der aktuellen Finanzmarktkrise expansiv<sup>5)</sup>. Die Zinssätze wurden, in den USA früher als im Euro-Raum, um 5 Prozentpunkte (USA) bzw. 3¼ Prozentpunkte (Euro-Raum) herabgesetzt. Bereits ab September 2007 senkte die Fed die Federal Funds Rate von 5,25% in mehreren Schritten auf 0% bis 0,25% im Dezember 2008. Die EZB hob den Hauptrefinanzierungssatz im Juli 2008 wegen des akuten Inflationsbooms sogar noch um ¼ Prozentpunkt auf 4,25% an und reagierte erst nach dem Lehman-Konkurs im Oktober 2008 mit schrittweisen Zinssatzsenkungen. Seit Mai 2009 liegt der Zinssatz bei 1% (Abbildung 3).

Nur die massive und rasche Intervention der wichtigsten Zentralbanken (vor allem Fed und EZB sicherten die Liquidität und senkten die Zinssätze auf historische Tiefstände) sowie die Bankenrettungs- und Konjunkturpakete der meisten Industrieländer konnten das Abgleiten der Volkswirtschaften in eine Depression mit Produktionsinbußen und Arbeitslosigkeit von ähnlicher Dimension wie in der "Großen Depression" 1929/1933 verhindern – "wir sind mit einer 'Großen Rezession' davongekommen" (Krugman, 2009; siehe dazu Breuss – Kaniovski – Schratzenstaller, 2009). Die Folgekosten in Form steigender Arbeitslosigkeit und außerordentlich hoher Staatsverschuldung werden die Industrieländer noch lange belasten. Der Staat übernahm mit der Rettung der Banken durch Einlagensicherung, Bankgarantien sowie Kapitalbeteiligungen zwar die Rolle des "Lender of Last Resort", schuf damit aber – nicht zuletzt

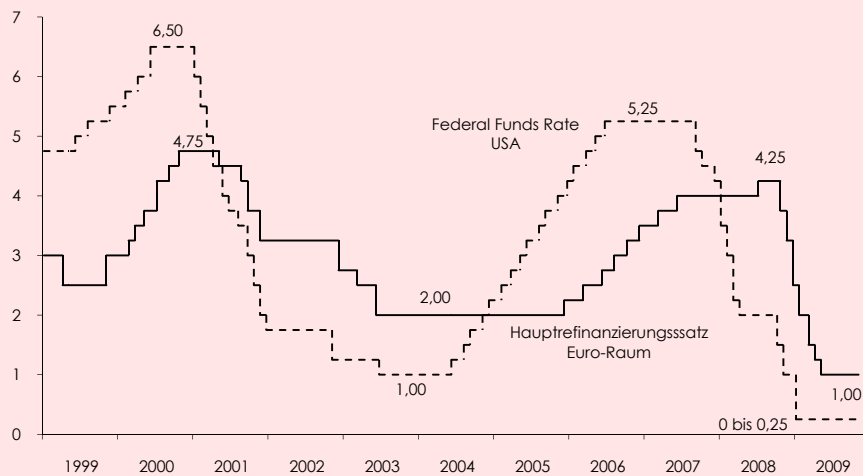
<sup>4)</sup> Zwischen 1929 und 2009 war das jährliche Durchschnittswachstum des nominellen BIP mit 6,3% etwas höher als jenes des Dow Jones Index (+4,7%). Die Datenlage in der Depressionsphase 1929/1933 dürfte für beide Größen nicht sehr zuverlässig sein, sodass die Ergebnisse etwas verzerrt sein können.

<sup>5)</sup> Damit sollten die Fehler, die laut der Friedman-Schwartz-Hypothese (Friedman – Schwartz, 1963) die Depression verursachten, vermieden werden. Gemäß der Friedman-Schwartz-Hypothese hätte eine stärker akkommodierende Geldpolitik die Depression 1929 und in den folgenden Jahren mildern können. Diese Hypothese wurde von Christiano – Motto – Rostagno (2004) durch DSGE-Modellsimulationen mit alternativen Taylor-Regeln für die Wirtschaft der USA in den 1920er- und 1930er-Jahren bestätigt. Bernanke (1983) betont dagegen die institutionellen Faktoren als Ursache der Depression: Obwohl die Geldpolitik ein wichtiger Faktor zur Erklärung der Krise in den Jahren 1930/1933 sei, liege die Hauptursache im Versagen der Banken und des gesamten Finanzsektors, d. h. in der Verminderung der "Qualität" der Finanzdienstleistungen.

weil viele Banken "too big to fail" seien – einen gefährlichen Präzedenzfall für künftige Krisen, der "Moral Hazard" als Normalstrategie der Banken akzeptiert.

Abbildung 3: Lehren der Geldpolitik aus der Weltwirtschaftskrise der 1930er-Jahre

In %



Q: EZB, Federal Reserve Board.

Wie Abbildung 2 zeigt, schaukelte sich der Dow Jones Industrial Index in Wellen auf bis zum Überschießen im Jahr 2007 und brach in der Folge bis Anfang 2009 ein. Er war von Anfang der 1970er-Jahre bis Ende der 1990er-Jahre unter seinem langfristigen Gleichgewichtswert gelegen (hier approximiert durch die Entwicklung des nominellen BIP). Am 19. Oktober 1987 ("Black Monday") stürzte der Dow Jones Index um über 20% ab. Im März 2000 platzte die "Dot-Com-Blase". Da hauptsächlich die Kurse von Aktien der New Economy einbrachen, spiegelt sich diese Entwicklung fast ausschließlich im NASDAQ-Index. Der Zusammenbruch der Kurse (oft über -90%) dauerte bis März 2003. Zusätzlich trübte der Schock über den Terroranschlag auf das World Trade Center in New York im Jahr 2001 ("9/11") die Stimmung auf den Aktienmärkten der USA. Nur 1929 und 2009 weiteten sich die Ereignisse zu einer weltweiten Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise aus. Die Krisen 1987 und 2002 beschränkten sich auf den Aktienmarkt der USA. In den 1990er-Jahren löste in Japan eine Bankenkrise eine Stagnation aus, die ein Jahrzehnt dauerte. Asien und Russland gerieten 1997/98 in eine Zahlungsbilanzkrise. Auch in Argentinien trat 1998 eine Zahlungsbilanzkrise auf. Lokale Krisen, waren die Tequila-Krise in Mexiko 1994/95 und die Savings-and-Loans-Krisen in den USA in den 1980er- und Anfang der 1990er-Jahre.

Analog zur Entwicklung auf den Devisenmärkten (Dornbusch, 1976) kann man das Verhalten auf den Aktienmärkten als ein Phänomen des Überschießens interpretieren. Das Modell einer Volkswirtschaft, die aus drei Märkten – Geld-, Aktien- und Gütermarkt<sup>6)</sup> – mit unterschiedlicher Anpassungsgeschwindigkeit besteht (Breuss, 2009), kann einige der wichtigsten Aspekte der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise erklären, die ihren Ursprung in der lockeren Geldpolitik der USA hatte und eine Rezession auslöste; es konzentriert sich dabei auf die monetäre Interpretation der Krise und vernachlässigt die anderen komplexen Ursachenaspekte.

<sup>6)</sup> Das empirische "Drei-Märkte-Barometer" (Indikatoren für den Effekten- bzw. Aktienmarkt, den Warenmarkt und den Geldmarkt) des Österreichischen Instituts für Konjunkturforschung (WIFO), das F. A. Hayek in Österreich in Anlehnung an das entsprechende Harvard-Barometer einführte, sagte die Krise der 1930er-Jahre relativ gut vorher (Tichy, 1973, S. 61-62).

## Das Modell des Überschießens

Der Gütermarkt passt sich viel langsamer als der Geld- und der Aktienmarkt an Preisänderungen an. Die Charakteristika der drei Märkte lassen sich wie folgt zusammenfassen (eine formale Darstellung findet sich in Breuss, 2009):

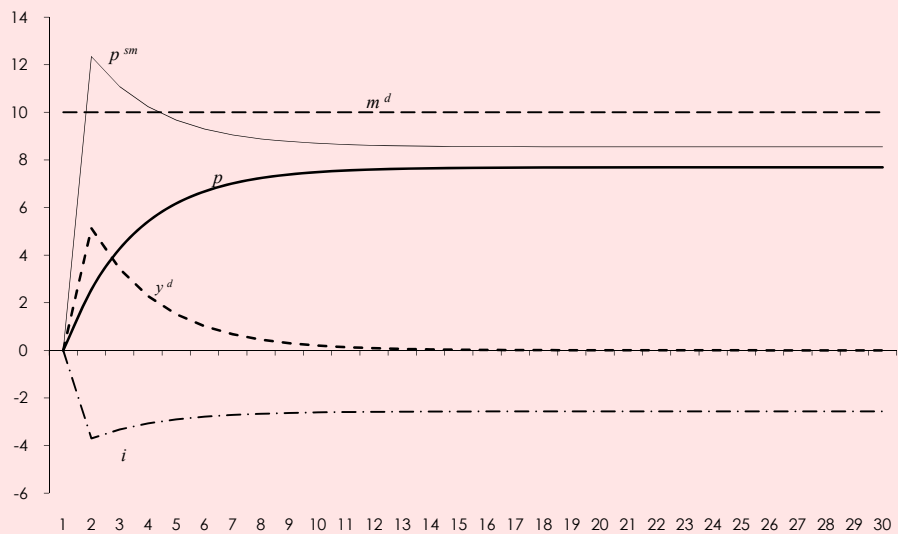
- Der Aktienmarkt hängt mit dem Geldmarkt insofern zusammen, als eine Zufuhr an Liquidität (Ausweitung der Geldmenge) bei lockerer Geldpolitik die Zinssätze unter ihren langfristigen Wert drückt. Dieses Ungleichgewicht stimuliert eine Expansion auf dem Aktienmarkt, weil jetzt mit billigen Krediten spekuliert werden kann. Die Folge kann ein Überschießen auf dem Aktienmarkt sein, wenn die Spekulationsblase platzt. Im Modell wird dieser Vorgang mit einem Fehlerkorrekturmechanismus und einem Anpassungsparameter berücksichtigt.
- Die Nachfrage nach der realen Geldmenge (Geldmarkt) hängt vom Zinssatz (negativ) und dem Realeinkommen (positiv) ab und entspricht im Gleichgewicht dem realen Geldangebot. Durch Berücksichtigung des Fehlerkorrekturmechanismus auf dem Aktienmarkt wird die Verbindung beider Märkte hergestellt. Zusätzlich kann man eine Beziehung zwischen Gütermarktpreisen und Aktienmarktpreisen ableiten.
- Der Gütermarkt reagiert sehr langsam auf Störungen, die durch Interventionen der Geldpolitik ausgelöst werden. Er wird im Modell über zwei Gleichungen abgebildet: eine für die Preisänderung (Lucas-Angebotsgleichung) und eine für die aggregierte Nachfrage. Die Nachfrage nach Gütern (reales BIP) wird bestimmt durch den langfristigen Potential Output, die Staatsausgaben und die Zinssätze (Einfluss der Geldpolitik; Fremdfinanzierung von Konsum und vor allem Investitionen). Zusätzlich gehen die realen Aktienpreise (deflationiert mit den Güterpreisen) in das Modell ein. Damit wird die Möglichkeit der Finanzierung von Investitionen durch Ausgabe von Aktien (Vermögenseffekt) berücksichtigt und eine Verbindung zwischen Aktien- und Gütermarkt hergestellt. Vernachlässigt man die realen Wechselkurse als Bestimmungsgröße für die Nettoexporte (wie dies hier zunächst geschieht), so reduziert sich das ursprüngliche Modell von Dornbusch zu einem Modell einer geschlossenen Volkswirtschaft.

**Simulationen**

Wenn man das theoretische Modell für eine geschlossene Volkswirtschaft (z. B. die USA) mit plausiblen Parametern kalibriert (Breuss, 2009), kann man die oben beschriebenen Zusammenhänge für 30 Perioden simulieren (Abbildung 4).

Abbildung 4: Modell des Überschießens auf dem Aktienmarkt in einer geschlossenen Volkswirtschaft

Abweichung von der Gleichgewichtslösung in Prozentpunkten



Q: WIFO. –  $p^{sm}$  ... Aktienpreise,  $m^d$  ... Geldangebot,  $y^d$  ... reales BIP,  $i$  ... Zinssatz.

Ein Anstieg des Geldangebotes  $m^d$  um 10% bewirkt unmittelbar einen Rückgang der Zinssätze  $i$ . Wie das theoretische Modell prognostiziert, entsteht auf dem Aktienmarkt ein Boom, d. h. ein Anstieg der Aktienpreise bzw. Aktienkurse  $p^{sm}$ , der stärker ist als jener der Geldmenge ("Überschießen"). Der Aktienmarktboom suggeriert auf dem Gütermarkt, dass das reale Finanzvermögen gestiegen sei, und stimuliert daher die Inlandsnachfrage (Investitionen und Konsum). Das Wachstum des realen BIP  $y^d$  übersteigt das Potentialwachstum, d. h. ein Konjunkturaufschwung kommt in Gang. Die langsame Anpassung der Güterpreise  $p$  bringt den Gütermarkt langfristig wieder ins Gleichgewicht. Dadurch schrumpft das BIP (Konjunkturabschwung). Der inhärente Korrekturmechanismus bewirkt eine Anpassung auf dem Aktienmarkt: Die Aktienkurse verfallen, bis sie ihr langfristiges Gleichgewicht erreicht haben. Im langfristigen Gleichgewicht konvergieren alle drei Märkte zu ihrem Gleichgewicht.

Die Fehlprognosen der meisten internationalen Institutionen angesichts der "Großen Rezession" 2009 zeigen, dass das nationalökonomische Wissen (bisherig verwendete Modelle) nicht in der Lage sind, Rezessionen dieser Dimension richtig einzuschätzen. Die Zunft der Nationalökonomie ist daher aufgerufen, die Modelle mit vorwiegend rational handelnden Wirtschaftssubjekten zu überdenken. Ansätze dazu gab es bereits früh, z. B. die Überhitzungs-Konjunkturtheorie von Hayek (1929), und gibt es neuerlich: De Grauwe (2009) etwa unterscheidet Top-down- und Bottom-up-Modelle. Zu ersteren zählen die bisher verwendeten Modelle (z. B. DSGE-Modelle) mit Akteuren mit vollständigen Informationen und rationalen Erwartungen; die zweite Kategorie geht davon aus, dass die Wirtschaftssubjekte unvollständige Informationen haben und über einen Suchprozess (Hayek, 1945) zum Verständnis des Wirtschaftens kommen.

Das hier vorgestellte Modell (zu den Details siehe Breuss, 2009) ist ebenfalls ein Versuch, die wichtigsten Interaktionen zwischen Übertreibungen auf dem Aktienmarkt (und in einer Verallgemeinerung auch auf dem Wohnungsmarkt der USA), welche die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise ausgelöst haben, besser zu verstehen. Das Grundmodell kann in mehreren Richtungen erweitert werden. Zum einen kann man das Phänomen des Überschießens auf den Aktien- und Devisenmärkten für eine offene Volkswirtschaft darstellen, indem man das ursprüngliche Konzept des Wechselkursüberschießens von Dornbusch mit berücksichtigt. Weiters kann das Modell auch die Übertragung einer Finanzmarktkrise zwischen Ländern berücksichtigen, wenn man die Transmissionskanäle (Handel, internationale Finanztransaktionen) einbaut.

Letztlich erlaubt das Modell zu demonstrieren, dass eine erratische Geldpolitik – zunächst locker, dann restriktiv – Konjunkturaufschwünge und -abschwünge (boom-bust cycles) erzeugen kann. Gerade die lange anhaltende Niedrigzinspolitik der USA (seit Dezember 2008) könnte den nächsten kreditfinanzierten spekulativen Boom mit einem darauf folgenden Zusammenbruch einleiten. Zusätzlich könnten die derzeit zu beobachtenden Carry-Trades<sup>7)</sup> zum Aufbau einer "Monsterblase" (Roubini, 2009) beitragen, die nach einer Zinsanhebung in den USA einen spektakulären Zusammenbruch auslösen könnte.

Bernanke, B. S., "Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in Propagation of the Great Depression", *The American Economic Review*, 1983, 73(3), S. 257-276.

Breuss, F., "The Financial Crisis as an Overshooting Phenomenon", WIFO Working Papers, 2009, (336), [http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=35621&typeid=8&display\\_mode=2](http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=35621&typeid=8&display_mode=2).

Breuss, F., Kaniowski, S., Schratzenstaller, M., "Gesamtwirtschaftliche Effekte der Konjunkturbelebungsmaßnahmen", WIFO-Monatsberichte, 2009, 82(9), S. 675-686, [http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=36767&typeid=8&display\\_mode=2](http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=36767&typeid=8&display_mode=2).

Christiano, L., Motto, R., Rostagno, M., "The Great Depression and the Friedman-Schwartz Hypothesis", Federal Reserve Bank of Cleveland, Working Paper, 2004, (03-18).

<sup>7)</sup> Investoren verschulden sich in Dollar und veranlagen das Geld in Ländern mit hohen Ertragschancen wie z. B. Australien, Neuseeland, Südafrika und sonstigen Schwellenländern. Sie profitieren einerseits vom Zinsdifferential gegenüber den USA und andererseits vom Dollarkursverfall, weil dieser die Kreditschulden verringert.

---

## Erweiterungen

---

## Literaturhinweise

- De Grauwe, P., "Top-down versus Bottom-up Macroeconomics", VoxEU, 19. November 2009 (<http://www.voxeu.org/index.php?q=node/4231>), Vortrag anlässlich der OeNB Conference on European Economic Integration 2009: "The Euro's Contribution to Economic Stability in CESE", Wien, 15.-16. November 2009.
- Dornbusch, R., "Expectations and Exchange Rate Dynamics", *Journal of Political Economy*, 1976, 84(6), S. 1161-1176.
- EBRD, Transition Report 2009: Transition in Crisis?, London, 2009.
- ECOFIN, Council Conclusions on Strengthening EU Financial Stability Arrangements. 2967th Economic and Financial Affairs, Luxemburg, 20. Oktober 2009.
- European Commission (2009A), The Financial and Economic Crisis – Facts and Policies, DG Economic and Financial Affairs (ECFIN), Brüssel, 2009, [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/focuson/focuson13254\\_en.htm](http://ec.europa.eu/economy_finance/focuson/focuson13254_en.htm); "Reform des Finanzsystems": [http://ec.europa.eu/financial-crisis/reforming/index\\_de.htm](http://ec.europa.eu/financial-crisis/reforming/index_de.htm).
- European Commission (2009B), "Economic Crisis in Europe: Causes, Consequences and Response", *European Economy*, 2009, (7).
- European Commission (2009C), "European Economic Forecast: Autumn 2009", *European Economy*, 2009, (10).
- Fisher, I., *The Theory of Interest*, Macmillan, New York, 1930.
- Friedman, M., Schwartz, A. J., *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, NBER, Princeton, 1963.
- Gordon, R. J., *The American Business Cycle*, Bureau of Economic Analysis, *Studie in Business Cycles*, 1986, 25.
- Hayek, F. A., "Geldtheorie und Konjunkturtheorie", *Österreichisches Institut für Konjunkturforschung, Beiträge zur Konjunkturforschung*, 1929, (1).
- Hayek, F. A., "The Use of Knowledge in Society", *The American Economic Review*, 1945, 35(4), S. 519-530.
- Krugman, P. R., "The Great Recession versus the Great Depression", *The New York Times*, 2009, <http://krugman.blogs.nytimes.com/2009/03/20/the-great-recession-versus-the-great-depression/>.
- Neue Zürcher Zeitung, "Kein Ende des globalen Kapitalismus: Eindrücke von einer Tagung der Mont Pèlerin Society in New York", 9. April 2009, S. 13.
- Pisani-Ferry, J., "The Crisis: Policy Lessons and Policy Challenges", Vortrag anlässlich der Konferenz von WIFO und OeNB: "The Aftermath of the Financial Crisis", Wien, 5.-6. November 2009.
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S., *This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton University Press, Princeton–Oxford, 2009.
- Larosièrè-Report: Report by the High-Level Group of Financial Supervision, unter dem Vorsitz von Jacques de Larosièrè, Brüssel, 25. Februar 2009, [http://ec.europa.eu/internal\\_market/finances/docs/de\\_larosiere\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/finances/docs/de_larosiere_report_en.pdf).
- Robbins, L., *The Great Depression*, Macmillan, London, 1934.
- Roubini, N., "Die Fed sorgt für eine neue Monsterblase", *Financial Times Deutschland (Online-Ausgabe)*, 4. November 2009.
- Taylor, J. B., "The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong", NBER Working Paper, 2009, (14631).
- The Economist, Economic focus: "Diagnosing Depression", 3. Jänner 2009, S. 57.

### *The Financial Crisis as a Stock Market Overshooting Phenomenon: A Theoretical Analysis – Summary*

Inspired by Dornbusch's model of exchange rate overshooting we develop a theory of stock market behaviour. The idea is that stock prices overshoot and undershoot their long-run equilibrium values which are determined by the development in the real economy. The overshooting is triggered primarily by a loose monetary policy. The simple macro model consists of three markets – the money market, the stock market and the goods market – interacting at different speeds of adjustment. The goods market slowly adjusts relative to the money and the stock market. This model can explain some of the major features of the global financial crisis, having its origin in the loose monetary policy in the USA. The three-market model could also help to understand the emergence and consequences of the subprime crisis in the US housing market. Due to the globalised financial investment business the US crisis spread across the whole world, especially Europe and Asia.

The model focuses primarily on the monetary interpretation of the present crisis leaving aside the complex interactions of the real estate bubble in the USA and the innovation of new financial instruments, which were sold all over the world in the hope of dispersing the risks involved with it. Nor does this model deal with the institutional aspects of the financial crisis (banks' mistakes, the banking crisis, unregulated financial markets, etc.). These are issues of better international regulation and governance of the financial industry which are dealt with under the auspices of the G 20 at the global level and by the European Commission as well as the Council at the European level.



- Tichy, G., "Konjunkturforschung in Österreich", in Seidel, H., Kramer, H. (Hrsg.), Wirtschaftsforschung in Österreich: Eine Standortbestimmung, WIFO, Wien, 1973, S. 55-83.
- Von Neumann, J., "A Model of General Economic Equilibrium", The Review of Economic Studies, 1945/46, 13(1), S. 1-9, erstmals publiziert unter dem Titel "Über ein ökonomisches Gleichungssystem und eine Verallgemeinerung des Brouwerschen Fixpunktsatzes", in Menger, K. (Hrsg.), Ergebnisse eines Mathematischen Seminars, Wien, 1938.