

Universität Basel
Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum (WWZ)
Department of Business and Economics

Unkonventionelle Geldpolitik:
welche Exitstrategien stehen zur Verfügung?

Masterarbeit

Eingereicht von:

Daniel Hoffmann
05-057-245
d.hoffmann@vtxmail.ch

Betreuer:

Prof. Dr. Aleksander Berentsen

Basel den 11. Januar 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsangabe	2
2	Die Finanzkrise	2
2.1	Die Ursachen der Finanzkrise	2
2.2	Die ersten Anzeichen einer Krise	5
2.3	Der Beginn der Finanzkrise und der weltweite Vertrauensverlust	6
2.4	Die Situation im Herbst 2009	8
3	Unkonventionelle Geldpolitik	10
3.1	Verhalten der Zentralbanken während der Krise	10
3.2	Begriff der Liquidität und des “quantitative easing”	10
3.3	Die Krise in der Schweiz und das Verhalten der SNB	11
3.4	Die Krise im Euroraum und das Verhalten der EZB	15
3.5	Die Krise in den USA und das Verhalten des Fed	19
3.6	Die Krise als Anstoss zum Umdenken	21
4	Exitstrategien	23
4.1	Annahmen bezüglich des Ablaufs	23
4.2	Fragen zu den Exitstrategien	23
4.3	Probleme bezüglich der Fragen	24
4.4	Exitstrategie der SNB	25
4.5	Exitstrategie der EZB	25
4.6	Exitstrategie des Fed	26
5	Schlussfolgerung	29
A	Anhang	31
	Verwendete Literatur	33

1 Inhaltsangabe

Bereits vor dem Ausbruch der Finanzkrise im September 2008 haben wir in verschiedenen Vorlesungen immer wieder über die aktuelle wirtschaftliche Lage diskutiert. Intensiver wurde die Diskussion im Frühjahr 2009, als uns die Entwicklung der Finanzkrise und die Interventionen der Zentralbanken im Unterricht vermehrt begleitet haben. Besonders eine Frage hat mein Interesse geweckt: Wie wird die überschüssige Liquidität, die von den Zentralbanken zur Krisenbekämpfung eingesetzt wurde, wieder aus dem System abgeschöpft?

In meiner Arbeit zeige ich die Ursachen und Hintergründe der aktuellen Finanzkrise auf. Im weiteren folgt ein Abriss über die wirtschaftlichen Ereignisse der Krise und die Reaktionen der Zentralbanken. Um insbesondere die unkonventionellen Massnahmen besser zu verstehen, analysiere ich die Bilanzen der Zentralbanken um die getroffenen Massnahmen zu quantifizieren. Durch die implementierten Massnahmen der Zentralbanken und die Entwicklungen an den Finanzmärkten werde ich im letzten Teil der Arbeit die Frage beantworten: welche Exitstrategien stehen zur Verfügung?

2 Die Finanzkrise

2.1 Die Ursachen der Finanzkrise

Zu diesem Thema hat Economiesuisse [14] im Mai 2009 ein Dossier mit den Ereignissen und Ursachen der Finanzkrise herausgegeben. Die wichtigsten Inhalte und Einschätzungen sind die folgenden: Nach den Terroranschlägen des 11. Septembers 2001 senkte die amerikanische Zentralbank, im Folgenden Fed genannt, die Zinsen, um die verunsicherten Wirtschaftsakteure zu unterstützen. Im Sommer 2003 wurde der Leitzins auf ein Rekordtief von ein Prozent gesenkt. Die tiefen Zinsen hatten eine unmittelbare Auswirkung auf den amerikanischen Immobilienmarkt, wo Economiesuisse heute den Ursprung für die Krise sieht. Aufgrund der tiefen Zinsen stieg die Nachfrage nach Hypothekarkrediten an. Durch den Anstieg der Nachfrage stiegen ebenfalls die Preise, was schliesslich zu einer Immobilienblase führte. Das grosse Liquiditätsangebot, kombiniert mit den tiefen Volatilitäten an den Finanzmärkten führte zu einer Scheinstabilität. Der Anstieg der Immobilienpreise ist aber nicht nur auf die günstige Situation an den Finanzmärkten, sondern auch auf die Politik zurückzuführen.

Economiesuisse erklärt weiter, dass die beiden Institutionen Fannie Mae und Freddie Mac eine Besonderheit des amerikanischen Immobilienmarktes darstellen. Die Aufgabe dieser Unternehmen ist es, dem Hypothekenmarkt genügend Liquidität zur Verfügung zu stellen. Aufgrund ihrer privatwirtschaftlichen Organisation, sowie der impliziten Staatsgarantie, konnten sich Fannie Mae und Freddie Mac günstig auf dem Kapitalmarkt refinanzieren. Diese beiden Unternehmen waren demnach mitverantwortlich dafür, dass der amerikanische Immobilienmarkt dermassen anwachsen konnte.

Es wurden jedoch nicht nur durch die staatliche Förderung mehr Kredite vergeben. Economiesuisse sieht beispielsweise in der Idee, die Rassendiskriminierung im Immobilienwesen abzuschaffen, eine zusätzliche politische Massnahme. Zudem wurde es durch Regulationen auch einkommensschwachen Haushalten ermöglicht, einfach und günstig ein Haus zu erwerben. Durch diese Program-

me und durch die Arbeit von Hypothekenhändlern auf Provisionsbasis wurden die Kreditnehmer oftmals nicht genügend gut überprüft, was dazu führte, dass auch schlechte Schuldner einen Kredit zugesprochen bekamen. Den schlechten Kreditnehmern wurden sogar durch attraktive Finanzierungsmöglichkeiten noch zusätzliche Anreize geschaffen.

Aber nicht nur Economiesuisse hat sich mit den Ursachen der Krise auseinandergesetzt. Im Bericht zur Finanzstabilität 2009 der Schweizerischen Nationalbank [50], nachfolgend SNB genannt, lassen sich weitere Ursachen für die Krise ausmachen: Um die Ausfallwahrscheinlichkeiten für die Schuldner zu verringern wurden neue Finanzprodukte geschaffen. Diese wurden so angelegt, dass das Ausfallrisiko breit gestreut und unkorreliert war. Diese Instrumente wurden verschachtelt und gegenseitig in einander übergeführt. Mit der Zeit wurden diese Gebilde der SNB zufolge so kompliziert, dass gar nicht immer genau ersichtlich war, was in dem Produkt eigentlich enthalten war.

Eines der berühmtesten dieser Instrumente waren laut SNB [50] die Collateralized Debt Obligations, die sogenannten CDOs. Hull [30] definiert sie folgendermassen: "CDOs sind eine Möglichkeit um Kreditrisiken zu verpacken. Mehrere Klassen von Wertpapieren, sogenannte Tranchen, werden aus einem Portfolio von Anleihen generiert. Darüber hinaus existieren Regeln über die Verteilung der Kosten über die einzelnen Tranchen bei Ausfall." Die SNB verwendet in ihrem Bericht zur Finanzstabilität die Zahlen der Bank für den internationalen Zahlungsausgleich, BIZ. Folgende Zahlen sollen das Ausmass dieser Instrumente verdeutlichen: Ende 2007 lag das Volumen aller ausstehenden globalen derivativen Kontrakte bei zirka 600 Billionen US-Dollar, was etwa elfmal dem Weltoutput entspricht. Zehn Jahre zuvor war dieser Betrag noch etwa 2,5-mal so gross wie der Weltoutput. Das am schnellsten wachsende Instrument war laut SNB allerdings der Credit-Default-Swap, kurz CDS. Hull [30] versteht darunter ein Instrument, das dem Inhaber das Recht verleiht, eine Anleihe im Falle einer Zahlungsunfähigkeit des Emittenten zum Nennwert zu verkaufen. Laut BIZ lag die Anzahl der ausstehenden CDS Ende 2008 bei 29,3 Billionen US-Dollar, Ende 2007 waren es zirka 60 Billionen US-Dollar. Ein weiteres Instrument, welches im Zusammenhang mit der Krise im Bericht zur Finanzstabilität der SNB erwähnt wird, sind die Mortgage-Backed Securities. Diese sind komplizierte Finanzanlagen die aus hypothekarisch besicherten Darlehen, den sogenannten Mortgage-Backed Bonds erstellt werden. Auf die Mortgage-Backed Securities wird bei der Bilanzanalyse der Zentralbanken noch einmal genauer eingegangen.

Der Economist [56] setzt sich kritisch mit dem Handel und der Verbreitung dieser Finanzinstrumente auseinander und kommt zu folgender Erkenntnis: "Schuld an der raschen Verbreitung dieser Instrumente hatte das Schattenbankensystem." Unter dem Schattenbankensystem versteht der Economist Investmentbanken, diverse Bilanzvehikel, staatlich gesponserte Firmen und Hedge Fonds. Durch ihre tiefere Regulierung und höhere Leverages die sie eingehen konnten, waren sie mitverantwortlich für den Kreditboom.

In ihrem Bericht zur Finanzstabilität [50] erklärt die SNB zusätzlich das starke Wachstum dieser derivativen Produkte. Dieses wurde laut SNB vor allem durch die höhere Rendite, als bei Anleihen mit gleichem Rating getrieben. Für Banken waren besonders AAA-Tranchen interessant, da diese ertragsreicher als AAA-Obligationen waren. Der Vorteil dieser AAA-Tranchen war für Bandini [2] offensichtlich: AAA-Tranchen forderten nach Basel II nur eine tiefe Eigenkapitalunterlegung von 20 Prozent. Das Rating solcher Papiere wird durch

Ratingagenturen vorgenommen. Die Anreizstrukturen der Ratingagenturen hinterfragt beispielsweise Kodres [37]: “Die Ratingagenturen werden durch Banken entschädigt. Für die Agenturen besteht deshalb ein Interesse, die zugrunde liegenden Sicherheiten zu hoch zu bewerten. Zudem werden Produkte auch nicht zu schnell abgewertet und dem Ratingsystem nicht die Glaubwürdigkeit und Stabilität zu nehmen.” Aufgrund von Basel II kommt aber korrekten Ratings eine wichtige Rolle zu. Der Basler Ausschuss für Bankenaufsicht [5] erläutert in seinen Bestimmungen von 2004 folgendes: “Das Rating ist der ausschlaggebende Faktor für die Bestimmung des regulatorischen Eigenkapitals für Kreditrisiken bei Banken. Je besser das Rating, desto weniger Eigenkapital ist als Deckung nötig.” Der Economist [58] untersucht im Artikel “A monetary malaise” das Basel II Abkommen und verweist auf die Frühwarnungen der BIZ. Laut Economist hatte die BIZ schon relativ früh Warnungen an die Zentralbanken ausgegeben und auf die Blasenbildung hingewiesen. Im jährlichen Report vom Juni 2008 wies das BIZ [3] sogar noch darauf hin, dass die Blase bald platzen würde. Die BIZ kritisierte die bereits angesprochenen Punkte. Zum einen hätten die Zentralbanken in das Schattenbankensystem intervenieren sollen, und zum anderen hätten sie die Kreditblase mit zu günstigem Geld künstlich aufgeblasen.

Philipp Hildebrand [26] wies 2008 in einem Referat auf die Schwächen des Basel II Abkommens hin. Er verdeutlichte dies am Beispiel der UBS und der CS: Die beiden Banken gehörten, was die risikobasierten Kapitalmassen angeht, zu den besten Banken der Welt. Bei der Betrachtung des simplen Leverages, gehörten sie zu den Schlechtesten der Welt. Die Banken bevorzugten einen hohen Leverage, weil ihnen dieser eine höhere Eigenkapitalrentabilität ermöglicht. Regulatoren würden den Leverage aber laut Hildebrand lieber zurückschrauben, damit die Banken nicht einem so hohen Risiko ausgesetzt sind.

Das Versagen der Ratingagenturen hat nach Hildebrand möglicherweise noch andere Gründe als die Anreizstruktur, denn niemand weiss, ob die zugrunde liegenden Bewertungsinstrumente wirklich richtig sind. Deshalb müsste man sich laut Hildebrand überlegen, ob man Basel II nicht ausbauen möchte. Eine Möglichkeit wäre es, eine Obergrenze für den Leverage zu bestimmen.

Eine weitere Möglichkeit sieht die NZZ [41] und zitiert Urs Müller: “Wenn Risiken Schäden verursachen, dann soll man Risiken besteuern.” Seiner Meinung nach sollten Banken für die Risiken, die sie eingehen eine Versicherungsprämie bezahlen müssen.

Die Frage ist auch, wie der Leverage gemessen wird? Die deutsche Commerzbank [11] definiert in ihrem Glossar wie folgt: “Die eine Möglichkeit besteht darin, den Leverage mit dem Tier 1 Kapital zu messen. Das Tier 1 Kapital wird auch als Kernkapital bezeichnet, was das Eigenkapital im klassischen Sinne bezeichnet. Gemeint sind damit das Geschäftskapital und die Rücklagen abzüglich der persönlichen Entnahmen.” Die Financial News [19] untersuchen die verschiedenen Kennzahlen:

- Das Tier 1 Leverage-Verhältnis bezeichnet das Tier 1 Kapital geteilt durch die durchschnittlich tangierten Assets. Je höher das Tier 1 Leverage-Verhältnis ausfällt, desto kleiner ist der Leverage der Bank.
- Im Vergleich dazu bezeichnet das Tier 1 Kapital-Verhältnis das Tier 1 Kapital dividiert durch die risikogewichteten Assets. Mit Ausnahme der schweizerischen Regulatoren konzentrieren sich die europäischen auf das

Tier 1 Kapital-Verhältnis. Das führte zu inkonsistenten Ergebnissen und die Frage trat auf, ob sich die europäischen Regulatoren zu naiv auf die risikogewichteten Tier 1 Kapital-Verhältnisse verliessen?

Es muss also laut Financial News genauer definiert werden, welche Ratio herangezogen werden soll, damit die Bewertung konsistent ist. Beispielsweise wird neben dem Tier 1 Kapital-Verhältnis in den USA auch der simple Leverage gemessen. Der simple Leverage ist wie bereits erwähnt der Quotient aus dem Tier 1 Kapital dividiert durch die gesamte Anzahl der Assets. Um diese Problematik zu verdeutlichen, zeigen die Financial News ihre Ergebnisse an einem Beispiel auf: Die UBS hatte im Oktober 2008 ein Leverage-Verhältnis von 35,7, im Vergleich dazu betrug das Tier 1 Kapital-Verhältnis 12,6 Prozent. Ähnliches zeigt sich bei der Credit Suisse: Einem Leverage-Verhältnis von 31,2 steht ein Tier 1 Kapital-Verhältnis von 13,7 Prozent gegenüber. Diese Beispiele zeigen, dass eine unterschiedliche Interpretation der Bewertungsfaktoren zu unterschiedlichen Ergebnissen und zu falschen Schlüssen bezüglich des Risikos von Banken führen kann.

2.2 Die ersten Anzeichen einer Krise

Die ersten Anzeichen für eine Krise lassen sich laut Economiesuisse [14] bereits im Jahre 2004 ausmachen, als die Zinsen von ihrem Rekordtief wieder anstiegen: “Weil viele einkommensschwache Haushalte die Hypothekarzinsen nicht mehr bezahlen konnten, mussten sie ihre Häuser verkaufen. Der Häuserverkauf führte zu einem Preiszerfall am Immobilienmarkt und erschwerte dadurch die Refinanzierung der Hypothekarkredite.” Laut Bericht der SNB [50] begannen bereits im Februar 2007 diejenigen Wertschriften, die mit den Mortgage-Backed Securities besichert waren, zu fallen. Was daraufhin passierte erklärt sich Economiesuisse [14] folgendermassen. Durch den Preiszerfall der Mortgage-Backed Securities erlitten auch die Subprime-Kredite immer mehr Ausfälle. Weil die Instrumente in denen diese Kredite eingebaut worden waren sehr kompliziert aufgebaut waren, war lange Zeit nicht klar, wer in welchem Ausmass solche “toxischen” Wertschriften hielt. Aufgrund der untransparenten Positionen in den Bilanzen der Banken machte sich laut SNB [50] schnell Misstrauen breit.

Gemäss Economiesuisse [14] wurden im Jahre 2007 etliche Hedge Fonds liquidiert, Hypothekenfinanzierer mussten Gläubigerschutz beantragen und etliche Investment- und Grossbanken hatten enorme Abschreiber zu verbuchen. Die Zentralbanken reagierten sofort und fingen an, das System mit Liquidität zu versorgen, indem sie die Bedingungen für Kredite lockerten und die Laufzeiten verlängerten.

Anfang 2008 mussten die ersten Banken und Kreditinstitute Konkurs anmelden, wurden verkauft oder übernommen. Im September 2008 übernahm die Federal Housing Finance Agency die Kontrolle über Fannie Mae und Freddie Mac. Die beiden Unternehmen hatten laut Economiesuisse über 2,4 Billionen US-Dollar an Anleihen ausstehend.

Den weiteren Verlauf der Ereignisse stellt die BIZ [4] in ihrem 79. Jahresbericht zusammen. “Aus der Liquiditätskrise, die seit dem Juni 2007 andauert, wurde im März 2008 eine Solvenzkrise.” Es wurden erhebliche Schwachstellen im Finanzsystem aufgedeckt. Die hohen Schuldenquoten der Banken zur Steigerung der Eigenkapitalrenditen und die ausserbilanziellen Zweckgesellschaften,

sowie auflaufende Verluste bei den Vermögenswerten wurden immer gravierender. Am 16. März 2008 wurde Bear Sterns von JPMorgan Chase übernommen. Diese Aktion wurde laut BIZ [4] von den US-Behörden unterstützt. Die Rettung von Bear Sterns führte dazu, dass sich die Finanzvermögenswerte wieder kurzfristig zu erholen begannen. Dennoch streicht die BIZ heraus, dass der Interbankenmarkt unter der Unsicherheit litt, was sich in grossen Spreads zwischen den Sätzen für kurzfristige Kredite bis zu einem Jahr am Interbankenmarkt und jenen für Overnight-Index-Swaps widerspiegelte.

Thomas Jordan [35] wies in seinem Vortrag “Geldpolitik im Spannungsfeld zwischen Inflation und Wachstum” auf die Entwicklung der Rohstoffpreise kurz vor der dem Ausbruch Krise hin. Diese waren trotz einer Korrektur im Juli 2008 immer noch auf einem viel höheren Stand, als im Jahre 2007. Eigentlich sollte sich laut Jordan mit sinkendem Ölpreis die Inflation verringern. Diese zeigte allerdings weltweit immer noch nach oben. Im August 2007 lag die Inflationsrate der OECD-Länder bei knapp zwei Prozent, zehn Monate später war sie auf 4,5 Prozent angestiegen.

2.3 Der Beginn der Finanzkrise und der weltweite Vertrauensverlust

Economiesuisse [14] macht den 15. September 2008 als den eigentlichen Beginn der Finanzkrise aus. An diesem Tag meldete Lehman Brother Insolvenz an, zudem wurde Merrill Lynch von der Bank of America übernommen.

Am 16. September wurde der amerikanische Versicherungskonzern AIG verstaatlicht. Das Fed beteiligte sich mit 85 Milliarden US-Dollar an dieser Rettung, da ansonsten das globale Finanzsystem laut Economiesuisse wahrscheinlich zusammengebrochen wäre. Die NZZ [43] betrachtet diese Rettung sehr kritisch, da diese Aktion durch den Staat auf Unverständnis in der Bevölkerung stiess. In diesem Zusammenhang stellt sich die NZZ die Frage: Inwiefern sich das “Too big to fail”-Problem lösen lässt? Wenn grosse Institute eine Staatsgarantie haben, weil sie zu wichtig für das System sind, bedeutet das einen Wettbewerbsvorteil, den man durch geeignete Massnahmen beheben muss. Es wird seitdem laut NZZ nach einer Lösung gesucht, die eine Prozedur aufzeigt, um systemwichtige Finanzinstitute geordnet aufzulösen, anstatt sie durch staatliche Eingriffe zu retten.

Der Economist [55] weist auf die Massnahmen des Fed und der Amerikanischen Regierung hin: Ben Bernanke, der Vorsitzende des Fed erklärte zusammen mit Hank Paulson, dem Sekretär der Treasury, am 20. September 2008 dem Parlament einen ersten Vorschlag für ein Rettungspaket über 700 Milliarden US-Dollar. Bereits ein Tag zuvor veranlassten die Regulatoren laut Economist in den USA ein Verbot auf den Verkauf von Short Positionen von Anteilen in Finanzinstitutionen.

Die weiteren Ereignisse nach dem Ausbruch der Finanzkrise fasst Economiesuisse [14] wie folgt zusammen: Am 22. September 2008 liessen sich die Investmentbanken Morgan Stanley und Goldman Sachs in normale Geschäftsbanken umwandeln. Nicht nur die Banken in den USA gerieten in Schwierigkeiten, sondern auch Banken in Europa. Am 16. Oktober 2008 unterstützte der Bund die UBS mit einer Pflichtwandelanleihe im Umfang von 6 Milliarden Franken. Zeitgleich errichtete die SNB eine Zweckgesellschaft. Diese Zweckgesellschaft sollte

laut Economiesuisse nicht handelbare Wertpapiere der UBS in Höhe von maximal 60 Milliarden US-Dollar aufnehmen.

Nebst den kostenverursachenden Rettungsaktionen traten in der Realwirtschaft noch weitere Probleme auf. Economiesuisse macht darauf aufmerksam, dass aufgrund der Konkurse und der Rettungsaktionen der Interbankenmarkt ins Stocken kam. Die Banken hatten Angst, sich gegenseitig Geld auszuleihen. Die Banken fingen an ihr Geld zu horten, statt es in den Wirtschaftskreislauf zu integrieren. Der LIBOR-Zinssatz, zu dem sich Banken gegenseitig Geld ausleihen, stieg massiv an. Der Spread zwischen dem Leitzins der Zentralbanken und dem LIBOR-Zinssatz wuchs so markant an, dass sich die Banken nicht mehr richtig refinanzieren konnten. Das Ausmass dieses Spreads verdeutlicht Robert Müller [39] in seiner Momentaufnahme der Finanzkrise: “Am 14. Oktober 2008 betrug der Zins für eine US-Staatsanleihe mit drei Monaten Laufzeit noch 0,05 Prozent, der US-LIBOR-Satz hingegen erreichte einen Wert von 5,3 Prozent.” Der Economist [57] verdeutlicht die Bedeutung des Spreads: “Der Spread wurde im Verlauf der Krise so hoch, dass es für die Banken ökonomisch keinen Sinn mehr machte, Geld an ihre Kunden auszuleihen.” Weil die Zentralbanken hier eingesprungen sind und Geld zu diesen hohen Zinsen angeboten haben, folgten laut Economist weitere Probleme für das Wirtschaftssystem. Firmen waren nicht mehr fähig neues Kapital aufzunehmen oder Schulden zu begleichen, was schliesslich zu einem Konsumzerfall führte. Dieser endete schliesslich in der Rezession. Aufgrund der Unsicherheit in der Bevölkerung stiessen die Interventionen der Zentralbanken auf grosse Kritik. Laut Economist waren sie aber absolut notwendig, da er der Meinung ist, dass die Banken eine Schlüsselrolle im System besitzen und ohne ihre Rettung das gesamte Wirtschaftssystem zusammengebrochen wäre.

Unter dem Titel “Saving the System” geht der Economist [59] auf die Massnahmen der Zentralbanken ein: Um das Vertrauen der Bevölkerung zurückzugewinnen, haben die Zentralbanken dieser Welt bereits am 8. Oktober 2008 eine koordinierte Zinssenkung vorgenommen. Etliche Zentralbanken gingen sogar noch einen Schritt weiter: Das Fed zum Beispiel verdoppelte die Menge des kurzfristig verfügbaren Geldes auf 900 Milliarden US-Dollar auf. Zudem kündigte das Fed laut Economist an, es würde unversicherte kommerzielle Papiere direkt von Firmenkreditgebern übernehmen. Mit solchen Massnahmen sollte der bereits erwähnte viel zu hohe Spread wieder verkleinert werden. Unter den hohen Zinsen hat vor allem Island gelitten. Die beiden grössten Banken mussten verstaatlicht werden und die Regierung musste Russland um Geld bitten, weil Island laut Economist faktisch bankrott war.

Der Economist [59] geht zudem auf die realwirtschaftliche Situation der Krise ein: “Mit dem Beginn der Krise wurde auch der Konsum rückläufig, was sich negativ auf die Beschäftigung am Arbeitsmarkt ausgewirkt hat.” Anfang 2009 war klar, dass es sich um die schlimmste aller Krisen handelt, welche das moderne Wirtschaftssystem laut Economist je erlebt hat. Sie war Anfang 2009 nicht nur besonders tief (eine grosse Anzahl betroffener Märkte), sondern auch sehr breit (eine grosse Anzahl betroffener Länder). Aufgrund dieser Dimensionen musste auch die Lösung des Problems dem Economist zufolge systematischer und globaler als je zuvor sein.

Der Economist [58] beleuchtet in seinem Artikel “A monetary malaise” ein neues Phänomen: “Die Inflation war auf einen sehr hohen Stand, was für eine Bankenkrise eigentlich nicht typisch ist, da diese eher zu einer Disinflation

oder sogar zu einer Deflation führt.“ Die Angst vor einer Inflation war eher gering, da diese gemäss dem Artikel relativ einfach durch einen höheren Zins gedämmt werden könnte. Deshalb senkte das Fed laut Economist [60] die Zinsrate Ende Oktober 2008 um ein halbes Prozent. Mit diesem Schritt wollte das Fed ein Signal gegen die immer schlimmer werdende Rezession setzen. Der IMF, der Internationale Währungsfond, stellte den Industrieländern mit einer soliden Makroökonomie laut Economist [60] 100 Milliarden Dollar zur Verfügung. Um Ländern mit Dollarknappheit zu helfen, führte das Fed sogenannte Swap Lines ein, da diese keine Unterstützung durch den IMF erhielten. Die Inflationsängste schienen auch bald nach Ausbruch der Krise verschwunden zu sein, da noch weitere Zinssenkungen geplant waren. Der Economist weist auf die Gefahren einer solchen Massnahme hin, denn als das Fed das letzte Mal die Zinsen in diesem Ausmass gesenkt hatte, war die Kreditblase, welche die Finanzkrise verursacht hatte, entstanden. Diese Gefahr bestand aber laut Economist nicht, da sich die Wirtschaft in einer ernsten Krise befand und nicht in einer Boomphase. Das Ziel des Fed war es laut Economist, den Zins auf ein halbes Prozent zu senken.

Mit dem Verlauf der Finanzkrise und der Handlungsweise der Zentralbanken fingen sich Experten aber viel mehr Sorgen um den Zustand einer Deflation zu machen. Diese Sorgen erläutert der Economist [58] wie folgt: “Eine Deflation beschreibt den Zustand, in welcher die Nachfrage zusammenbricht und dennoch Überkapazitäten vorherrschen. Gegen solch ein Problem sind die Zentralbanken machtlos, weil sie den Zins faktisch nicht unter Null Prozent senken können.“ Im Zuge der Finanzkrise haben die Zentralbanken aber den Zins gelockert und auf Niveaus nahe Null Prozent gesenkt. Würde tatsächlich eine Deflation eintreten, hätte das für die Wirtschaft laut Economist katastrophale Folgen, da es zu einem weiteren Zusammenbruch des Systems führen könnte. Zudem ist die Deflation im Vergleich zur Inflation laut Economist viel schwieriger zu bekämpfen.

Die Frankfurter Allgemeine [23] verdeutlicht, dass sich dieses Problem auch ein Jahr später nicht verbessert hat: Im Mai 2009 lagen die Import- und Erzeugerpreise im Euro-Raum bereits unter dem Niveau des Vorjahres. Für den Sommer wurde zudem auch mit einem Fall der Verbraucherpreise gerechnet. Die Prognose für die Inflationsraten war zwar nicht erfreulich, aber laut Frankfurter Allgemeine ging man davon aus, dass diese nur für wenige Monate unter Null Prozent fallen, und somit keine richtige Deflation auslösen würden.

Ein weiteres grosses Problem der Finanzkrise ist die Messung der Verluste. Im Artikel “A Monetary Malaise” wird erläutert, dass die horrenden Abschreibungen zu Beginn der Finanzkrise sehr ungenau waren. Die Komplexität der Produkte, die ungenauen Kreditverläufe und die schlechten Dokumentationen machten es schwierig eine genaue Zahl für die Ausfallraten zu bestimmen.

2.4 Die Situation im Herbst 2009

Am 20. Juli 2009 konnte die Frankfurter Allgemeine [23] einen optimistischen Artikel veröffentlichen: Gegen Ende Juli 2009 hatten die Investmentbanken erstaunliche Tagesformen vorzuweisen. Optimisten sahen bereits schon das Ende der Rezession bevor. Dennoch fordert die Frankfurter Allgemeine dazu auf, skeptisch zu bleiben, denn diese erfreulichen Neuigkeiten sind auch Folge der Interventionen der Zentralbanken. Die kurzfristige Betrachtung der Ertragslage der Banken darf nicht überbewertet werden. Der Höhepunkt der Krise ist möglicherweise noch nicht erreicht, da die Wirtschaft immer noch am schrumpfen

ist. Die Banken könnten ohne die Intervention durch die Zentralbanken laut Frankfurter Allgemeinen immer noch nicht selbstständig überleben. Die optimistische Grundhaltung lässt sich aber durch den World Economic Outlook des IMF [33] vom 08. Juli 2009 ebenfalls bestärken. Das IMF rechnet mit einem 0,5 Prozent höheren Wachstum für die Jahre 2009 bis 2010, als noch im April 2009 angenommen wurde.

Die Weltwoche [13] warnt im Gespräch mit Kurt Schildknecht vor zu grosser Skepsis: Die Skepsis darf nicht Überhand über das Handeln der Zentralbanken nehmen, denn die Interventionen der Zentralbanken könnten nach der Krise zur Inflation führen. Solange es der Wirtschaft nicht gut geht, ist das von den Zentralbanken zur Verfügung gestellte Geld laut Schildknecht eine dankbare Sache. Selbst eine zu starke Ausweitung der Geldmenge ist in seinen Augen nicht gefährlich, da dieses Geld auf den Konten unberührt liegenbleibt. Das Problem wird es sein, das überschüssige Geld im richtigen Moment wieder abzuschöpfen, da ansonsten eine Inflation droht. In der Vergangenheit haben die Zentralbanken nach Schildknecht des Öfteren diesen Moment verpasst. Da sich die Wirtschaft zu erholen scheint, fliesst das Geld, das für die Krisenvorsorge reserviert wurde in die Finanzmärkte ein. Ein Grund warum die Zentralbanken das Geld noch nicht abschöpfen, sei die Angst vor einer Deflation. Dennoch steigt parallel die Zahl der Arbeitslosen. Schildknecht ist der Meinung, dass das Fed und die SNB den Liquiditätsabbau im Vergleich zur Europäischen Zentralbank, künftig EZB genannt, zügig vorantreiben sollten.

Die SNB [51] schreibt im September, dass sich die Lage der Weltwirtschaft nach dem starken Rückgang der vergangenen Quartale im zweiten Quartal 2009 stark verbessert hat. Besonders in den aufstrebenden Ländern Asiens und in Japan, wo der konjunkturelle Einbruch erheblich war, zeigen sich Erholungssignale. Aber auch Frankreich und Deutschland konnten ein höheres Wachstum erzielen, als es die Analysten erwartet hätten. Das ist vor allem auf den positiven Aussenhandel und die durch die fiskalpolitischen Massnahmen angeregte Nachfrage zurückzuführen. Die Lage auf den Geld- und Finanzmärkten entspannte sich ebenfalls, was mit einer sinkenden Risikoprämie einherging. Dennoch sieht die SNB keinen nachhaltigen Aufschwung, wie er nach einer tiefen Rezession typischerweise zu erwarten wäre. Die Prognoseunsicherheit ist immer noch sehr gross, dennoch geht die SNB davon aus, dass sich die Wirtschaft nur kurzfristig erholt, und im nächsten Jahr wieder einbrechen wird. Die Inflation wird kurzfristig kein Problem sein, da die Arbeitslosigkeit immer noch sehr hoch ist und die Inflationskapazitäten ebenfalls nicht ausgelastet sind. An dieser Tatsache ändern sich laut SNB auch die seit März 2009 steigenden Rohstoffpreise nichts.

In den USA scheint die Krise gemäss SNB ebenfalls zu bremsen. Ein umkehrender Lagerzyklus und die Fiskalpolitik sollten dem Wachstum im zweiten Halbjahr zum Aufschwung verhelfen. Zudem werden wieder vermehrt Häuser gekauft und Baubewilligungen ausgegeben, was auf eine Stabilisierung im Häusermarkt schliessen lässt.

Auch die Eurozone befindet sich auf Erholungskurs. Staatliche Förderungen von langlebigen Konsumgütern, insbesondere von Automobilen stützen den Privatkonsum und tragen zu einer Verbesserung der Stimmung in der Bevölkerung bei. Der Aussenhandelsbeitrag fiel zudem zum ersten mal seit drei Quartalen wieder positiv aus. Die Bautätigkeit wird durch die Konjunkturprogramme unterstützt. Die Lage am Arbeitsmarkt bleibt hingegen kritisch. Dennoch hat die SNB die Wachstumserwartungen von Minus 4,6 Prozent im Juni 2009 auf Minus

3,6 Prozent angehoben.

Die NZZ [41] vom 12. September 2009 versucht die Krise in Zahlen zu quantifizieren: Die Finanzkrise verursachte weltweit Kosten von 2000 Milliarden Franken. Die globale Staatsverschuldung aufgrund der Finanzkrise beläuft sich auf zirka 5000 Milliarden Franken.

3 Unkonventionelle Geldpolitik

3.1 Verhalten der Zentralbanken während der Krise

Um die Handlungsweise der Zentralbanken zu verstehen empfiehlt es sich auf einen Artikel aus dem Economist [61] vom 23. April 2009 zu verweisen. Dieser verdeutlicht, dass die Zentralbanken das Ziel der Preisstabilität mit Hilfe des kurzfristigen Zinses erreichen wollten. Der Vorwurf, der aus dem Text hervorgeht, ist derjenige, dass die Zentralbanken durch dieses Agieren den Überblick über die Gesamtwirtschaft verloren haben. Das Problem, das sich heute stellt, sind Zinssätze nahe Null Prozent. Die Banken können ihren Zins nicht unter Null Prozent senken und müssen daher nach alternativen Methoden suchen. Neben den ökonomischen Restriktionen verweist der Economist auch auf die politischen, denn durch die bisher getroffenen Massnahmen und durch das grobe Interventions in den Märkten sind die Zentralbanken auch in den Blickpunkt der Politik geraten, von dem sie sich jahrelang erfolgreich versteckt haben. Die Frage, ob sich die Zentralbanken nach der Krise wieder in ihre nichtpolitische Technokratenrolle zurückbegeben können, bleibt für den Economist zweifelhaft. Die Trennung von Politik und Zentralbanken scheint in der gegenwärtigen Krise nicht mehr so gegeben zu sein, wie früher. Die Zentralbanken müssen sich nicht nur den Märkten erklären, sondern auch der Bevölkerung.

Dabei fordert der Economist, dass nach überstandener Krise, die Zentralbanken nicht nur ihre Mittel, sondern auch ihre Ziele neu überarbeiten. Weil die Bildung von sogenannten Blasen schwierig auszumachen ist, konzentrierten sich die Zentralbanken darauf, Preisstabilität zu gewährleisten. Genau weil sie nur das taten, halfen sie mit, dass sich zum Beispiel eine Internetblase oder die Subprimeblase bilden konnten. Ein weiteres Problem spricht der Economist im Zusammenhang mit einer sich erholenden Wirtschaft an: Er befürchtet, dass die Zentralbanken zu lange warten, um den Zins anzuheben und es somit zur Inflation kommt, wenn die Wirtschaft sich von der Rezession erholt.

3.2 Begriff der Liquidität und des “quantitative easing”

Um den Begriff der Liquidität zu verdeutlichen wird folgende Definition aus dem Wirtschaftslexikon24.net [66] verwendet: “Liquidität bezeichnet die allgemein monetäre Bewegungsfreiheit. [...] Die Liquidität als Eigenschaft eines Wirtschaftssubjektes bezeichnet die Fähigkeit, jederzeit den fälligen Zahlungsverpflichtungen nachkommen zu können.”

Der Begriff ist im Zusammenhang mit der Finanzkrise immer wieder erwähnt worden. Maureen O’Hara [40] untersucht in ihrem Working Paper für die NBB den Zusammenhang zwischen guten Märkten und Liquidität: Einfach ausgedrückt kann man sagen, bessere Märkte sind liquider, und liquidere Märkte sind stabiler. Wie wird die Liquidität in einer Krise beeinträchtigt? In einer

Krise wie der jetzigen sind die Investoren verunsichert. Wegen der Verunsicherung sind sie nicht bereit zu investieren und deshalb nimmt die Liquidität im System auch ab, was schlussendlich zu Marktinstabilitäten führt. Um die Liquidität zu erhöhen und damit die Märkte zu stabilisieren war die Intervention der Zentralbanken laut O'Hara demnach so wichtig.

Wie stellen die Zentralbanken in einer Krise die Liquidität bereit? Dies geschieht über das sogenannte "quantitative easing". Die Financial Times [20] erklärt das Vorgehen wie folgt: Die Zentralbanken drucken Geld, mit dem sie Assets auf dem Kapitalmarkt kaufen. Durch den Kauf dieser Assets steigen deren Preise, wobei die Zinsen sinken. Das Ziel der Zentralbanken ist bei dieser Massnahme, die Nachfrage der Wirtschaftsakteure anzukurbeln. Aufgrund der tiefen Zinsen werden die Akteure das Geld nicht sparen, sondern ausgeben und investieren. Solche Massnahmen bergen jedoch grosse Risiken. Verliert die Zentralbank ihr Geld, muss der Steuerzahler dafür aufkommen oder es wird noch mehr Geld gedruckt. So kann die vergrösserte Geldmenge zu einer Inflation führen. Die Massnahmen der Zentralbanken können möglicherweise auch das Vertrauen in das System zerstören. Das Hauptproblem besteht darin, dass es keine allgemeingültige Regel gibt, wie gross das Volumen des "quantitative easing" sein muss, um die Probleme einer Finanzkrise zu bekämpfen.

3.3 Die Krise in der Schweiz und das Verhalten der SNB

Thomas Jordan [36] referierte am 15. Januar 2009 über die Finanzkrise und deren Auswirkungen auf die schweizerische Wirtschaft. Er kam zum Schluss, dass die Finanzkrise die Schweiz auch direkt getroffen hat. Die Konjunktur kühlte ab und der gesamtwirtschaftliche Output schrumpfte. Zudem wurde die schweizerische Exportwirtschaft in Mitleidenschaft gezogen, denn einerseits litten die Absatzländer der Schweiz unter der Rezession und konnten deshalb nicht mehr so viel nachfragen wie zuvor und andererseits haben die Abschwächung wichtiger Währungen gegenüber dem Franken die internationale Wettbewerbsfähigkeit schweizerischer Produkte vermindert. Jedoch litt nicht nur der Exportsektor, auch die Produktivität verminderte sich, da Investitionsbudgets oder ganze Investitionsvorhaben aufgegeben wurden. Auch der Arbeitsmarkt war von der Krise betroffen. Die Zahl der Arbeitslosen stieg zum ersten Mal seit 2001 wieder an. Die Schweiz konnte aber durch ihre strukturelle Stärke in der Krise teilweise bestehen, da die Schweiz Weltmarktführer für hochwertige Nischenprodukte ist, welche immer noch Absatz fanden.

Philipp Hildebrand [27] erklärte am 21. Januar 2009 in einem Referat die Aufgaben und die Interventionen der SNB während der Krise: Die Nationalbank wurde vom Gesetzgeber damit beauftragt, Preisstabilität zu gewährleisten. Zudem muss den konjunkturellen Entwicklungen Rechnung getragen werden. Die weiteren Aufgaben sind die Versorgung des Schweizerfranken-Geldmarktes mit Liquidität, die Gewährleistung der Bargeldversorgung, die Sicherung der Funktion des bargeldlosen Zahlungssystems und die Verwaltung der Währungsreserven.

Hildebrand erklärte zudem noch, wie die SNB diese Ziele umsetzt. Bei der Umsetzung ihrer Politik ist die SNB auf funktionierende Finanzmärkte angewiesen. Im Normalfall steuert die SNB ihre Geldpolitik über den kurzfristigen Zins. Ihr operativer Zielsatz ist der Dreimonats-Libor. Dies ist der Satz, zu dem sich erstklassige Banken untereinander ohne Deckung Geld leihen. Die SNB kann

den Dreimonats-Libor aber nicht direkt steuern, sondern macht dies über Repo-Geschäfte mit Geschäftsbanken. Ein Repo-Geschäft ist der Kauf eines Wertpapiers, bei dem die Gegenparteien gleichzeitig dessen Rückkauf vereinbaren. Die SNB kann den Libor laut Hildebrand insofern steuern, als dass dieser eng mit dem Repo-Satz verbunden ist.

Die Volkswirtschaft [12], ein Magazin für Wirtschaftspolitik in der Schweiz, beschäftigt sich ebenfalls mit der Reaktion der SNB auf die Krise. Diese war gemäss Volkswirtschaft zügig und entschlossen. Der monetäre Restriktionsgrad wurde massiv gelockert. Die SNB senkte laut Volkswirtschaft den Dreimonats-Libor zwischen September 2008 und März 2009 in fünf Schritten um 250 Basispunkte auf 0,25 Prozent. Zudem stellte die SNB dem Bankensystem Liquidität mit verschiedenen Laufzeiten in praktisch unlimitiertem Ausmass zur Verfügung. Eine weitere wichtige Handlungsmassnahme zeigt die Volkswirtschaft beim Thema der Flexibilität der Liquiditätssteuerung auf: Die SNB emittierte dazu eigene Schuldverschreibungen, die sogenannten SNB-Bills. Um den europäischen Markt mit Franken zu versorgen, wurden Devisenswap-Abkommen mit der EZB, sowie der polnischen und ungarischen Zentralbank unterzeichnet. Diese Massnahme sollte die Banken unterstützen, die Refinanzierung der eingegangenen Franken-Kredite fortzuführen. Ein weiterer Effekt dieser Massnahme war, dass sich die Devisenswap-Geschäfte förderlich auf die Senkung des Dreimonats-Libor auswirkten. Thomas Jordan [36] erklärte, dass mit der Intervention auf dem Devisenmarkt die Aufwertung des Frankens und eine mögliche Deflation verhindert werden sollte. Dies ist wichtig, um die Wettbewerbsfähigkeit von Schweizer Produkten zu erhalten und den Einbruch der Exporttätigkeit zu verhindern. Der Devisenkauf habe aber nichts mit einer “beggar the neighbour”-Politik zu tun. Es ging nie darum einen Währungskrieg anzufangen. Deshalb wurden die Devisenmärkte genau beobachtet. Diese Massnahme war laut Jordan bisher äusserst erfolgreich.

Thomas Jordan [36] erklärt, dass der Bundesrat, die eidgenössische Finanzaufsicht FINMA und die SNB im Oktober 2008 ein staatliches Massnahmenpaket zur Stärkung des Schweizer Finanzsystems beschlossen haben. Die illiquiden Aktiven der UBS, die an den SNB StabFun abgegeben werden konnten, waren absolut notwendig. Wären die Aktiven bei der UBS geblieben und zu Marktpreisen bewertet worden, wäre die UBS laut Jordan in eine existenzbedrohende Lage geraten.

Philipp Hildebrand [27] macht darauf aufmerksam, dass die eben beschriebene Handlungsweise nicht zu den üblichen Methoden der SNB gehört. Diese genügten aber in der jetzigen Krise nicht aus. Deshalb macht Hildebrand darauf aufmerksam, dass im Zuge der Finanzkrise die Fristigkeit der Repo-Geschäfte verlängert wurde. Diese Massnahme zielte vor allem darauf ab, den geschwächten Banken den Zugang zur Refinanzierung bei der Zentralbank zu vereinfachen. Thomas Jordan [36] ergänzt die eben beschriebene Methode von Hildebrand. Durch den Erwerb von Frankenobligationen privater schweizerischer Schuldner sollte eine Senkung der Kredit- und Fristigkeitsrisikoprämien auf dem Schweizer Kapitalmarkt herbeigeführt werden. Der Kauf von Unternehmensanleihen stimulierte die Emissionstätigkeit und sprach Firmen an, die bisher keinen Zugang zum Kapitalmarkt hatten.

Diese Methoden fasst Maureen O’Hara [40] unter dem Begriff “quantitative easing” zusammen. Massnahmen zur Verringerung der Risikoprämien bezeichnet sie als “credit easing”.

Die SNB [51] erläutert im September 2009 die gesamtwirtschaftliche Situation. Die Schweizer Wirtschaft befindet in der grössten Rezession seit dem Jahre 1975. Für das Gesamtjahr 2009 rechnet die SNB mit einem Rückgang des realen Bruttoinlandproduktes von 2,5 bis 3 Prozent. Die Inflation wird einen Tiefpunkt von minus einem Prozent aufweisen. Die Teuerung wird voraussichtlich bei minus 0,5 Prozent liegen. Für das Jahr 2010 erwartet die SNB eine leichte Konjunkturerholung. Die Zusammenarbeit der Zentralbanken setzte sich laut SNB weiterhin fort. Am 25. Juni 2009 kündigten die SNB und andere Zentralbanken eine Verlängerung der Swap-Abkommen mit dem Fed bis zum 1. Februar 2010 an. Zusammen mit der EZB führte die SNB im dritten Quartal 2009 weitere Repo-Geschäfte zur Versorgung des Marktes mit US-Dollar-Liquidität durch. Zusätzlich gab die SNB bekannt, zusammen mit der EZB bis mindestens zum 31. Oktober 2009 weitere EUR/CHF-Devisenswaps durchzuführen. Ausserdem emittiert die SNB weiterhin SNB-Bills in Schweizer Franken, um gezielt die Frankenliquidität abzuschöpfen. Zusammen mit der SIX Swiss Exchange AG lancierte die SNB einen neuen Franken-Referenzzinssatz für Finanzmärkte, den sogenannten Swiss Reference Rates. Mit diesem Zins kann die SNB die Entwicklungen am Geldmarkt besser überwachen und folglich die Steuerung des Zinsniveaus optimieren. Gleichzeitig stellt der neue Zins eine risikoneutrale Franken-Zinskurve für die Finanzmärkte dar.

Um genau zu verstehen, was die bisherigen Interventionen der SNB [52] nach sich zogen, folgt hier eine kurze Bilanzanalyse. Der erste Beobachtungszeitpunkt ist vom Mai 2007, wo die Anzeichen für eine Krise noch nicht wirklich erkannt wurden. Die zweite Beobachtung stammt vom November 2008, als die Krise bereits ausgebrochen ist und sich die Ereignisse überschlugen. Die letzte Beobachtung stammt vom August 2009, um die Erholung von der Krise aufzuzeigen.

	05/2007	11/2008	08/2009
Gold und Forderungen aus Goldgeschäften	33 527.1	32 812.0	33 816.3
Devisenanlagen	44 908.5	47 939.4	81 605.6
Reserveposition beim IWF	491	767.3	1 092.4
Internationale Zahlungsmittel	468.4	308.5	269.9
Währungshilfekredite	239.6	298.4	340.9
Forderungen aus Repo-Geschäften in CHF	20 705.0	40 826.0	38 058.0
Forderungen aus Repo-Geschäften in US-Dollar	0	22 668.7	10.9
Guthaben aus Swap-Geschäften gegen CHF	0	46 346.7	29 424.6
Forderungen gegenüber Inlandkorrespondenten	-1.6	-1.4	-0.9
Wertschriften in Schweizer Franken	4 523.7	3 584.8	6 289.3
Darlehen an Stabilisierungsfonds	0	0	23 907.7
Übrige Aktiven	788.1	806.6	820.6
Total	105 649.8	196 357.0	215 635.4

Tabelle 1: Aktiven der SNB-Bilanz (in Millionen Franken)

Folgende Punkte fallen bei der Betrachtung der Aktivseite der Bilanz auf:

- Die Bilanzsumme wuchs von rund 106 Milliarden auf 216 Milliarden Franken an, was etwa einer Verdoppelung entspricht.
- Die “Devisenanlagen” haben sich in diesem Zeitraum ebenfalls beinahe verdoppelt und sind von rund 45 auf 82 Milliarden Franken angewachsen.

- Ein wichtiges Instrument während der Krise waren die “Forderungen aus Repo-Geschäften in Schweizer Franken”. Aus der folgenden Tabelle lässt sich dies nicht erkennen, aber durch die genauere Studie der statistischen Monatshefte konnte man den Höhepunkt der Forderungen mit einem Betrag von knapp 65 Milliarden Franken im April 2009 ausmachen. Ein weiteres Indiz dafür, dass sich die Wirtschaft erholt, ist der heutige Bestand von nur noch rund 38 Milliarden Franken.
- Die “Forderungen aus Repo-Geschäften in US-Dollar” trugen ebenfalls zur Stützung des Wirtschaftsystems bei. Während der Krise erreichten sie im September 2008 einen Höchststand von 23 Milliarden Franken und sind auf 11 Millionen Franken im August 2009 zusammengeschrumpft.
- Auch das Konto “Swap-Geschäfte gegen den Schweizer Franken” hat erst mit den aktuellen Ereignissen ein grosses Gewicht in der Bilanz der SNB erhalten. Der Höchststand war im April 2009 mit knapp 65 Milliarden Franken erreicht. Mittlerweile ist dieses Konto nur noch 29 Milliarden Franken gross.
- Die “Darlehen an Stabilisierungsfonds” haben ebenfalls ihren Beitrag geleistet, damit das Wirtschaftssystem nicht erlahmt. Die Summe des Kontos schwankte seit der Einführung Ende 2008 jeweils zwischen 15 und 26 Milliarden Franken.

	05/2007	11/2008	08/2009
Notenumlauf	39 264.4	44 678.4	44 664.7
Girokonten inländischer Banken	4 692.5	24 957.8	58 456.6
Verbindlichkeiten gegenüber dem Bund	1 094.1	14 017.1	16 339.8
Girokonten ausländischer Banken und Institutionen	440.2	2 002.1	3 476.1
Übrige Sichtverbindlichkeiten	210.5	1 280.9	2 390.1
Eigene Schuldverschreibungen	0	24 201.3	25 279.1
Übrige Terminverbindlichkeiten	0	24 545.6	10.9
Verbindlichkeiten in Fremdwährung	1.8	258.9	2 335.5
Sonstige Passiven	13.2	20.1	7.4
Rückstellungen und Eigenkapital	59 933.2	60 394.9	62 675.3
Total	105 649.8	196 357.0	215 635.4

Tabelle 2: Passiven der SNB-Bilanz (in Millionen Franken)

Die Analyse der Passiven der SNB-Bilanz bringt folgendes zum Vorschein:

- Die “Girokonten inländischer Banken” haben sich im Zuge der Krise stark vergrössert. Der Betrag ist kurz nach Beginn der Krise bis Ende 2008 auf 25 Milliarden angestiegen. Bis zum Juni 2009 wuchs dieser Betrag um nochmals 34 Milliarden auf ein Total von 58 Milliarden Franken an.
- Die “Girokonten ausländischer Banken und Institutionen” sind ebenfalls stark angewachsen und haben sich bis Ende 2008 verfünffacht. Im August 2009 betrug die Summe dieses Kontos noch 3,5 Milliarden Franken.
- Die “Verbindlichkeiten gegenüber dem Bund” haben sich von rund einer Milliarde auf 16 Milliarden vergrössert.

- Die “übrigen Sichtverbindlichkeiten” haben sich während der Krise etwa verzehnfacht.
- “Eigenen Schuldverschreibungen” ist ein Konto, das mit der Krise richtig gewachsen ist und immer zwischen 18 und 37 Milliarden variiert hat. Die Summe von 25 Milliarden Franken im August 2009 impliziert nach wie vor eine starke Einbindung der SNB in dem Wirtschaftskreislauf.
- Die “übrigen Terminverbindlichkeiten” sind auch mit der Krise entstanden. Sie sind auf 33 Milliarden im Oktober 2008 angewachsen, aber nehmen seither stetig wieder ab und sind heute noch bei 11 Millionen Franken.

Weitere Rückschlüsse können aufgrund der Notenbankgeldmenge gezogen werden. Laut SNB [52] setzt diese sich aus den Währungsreserven, dem Wertchriftenportfeuille, und den Geldmarktgeschäften abzüglich “Sonstiges” zusammen. Vor der Krise betrug die Notenbankgeldmenge rund 44 Milliarden Franken. Heute ist dieser Betrag bei 105 Milliarden Franken. Die Geldmenge wurde also mehr als verdoppelt. James Bullard [10] erklärt, wieso das gefährlich werden kann: “Eine permanente Verdoppelung der Geldmenge führt zu einer Verdoppelung des Preislevels.” In der nächsten Zeit wird das noch nicht der Fall sein, aber das Ausmass der Bilanzverlängerung könnte tiefgreifende Folgen nach sich ziehen, wenn die SNB in der Erholungsphase aus der Krise nicht früh genug agiert und den Zins wieder anhebt.

Wie massiv die Intervention der SNB war, lässt sich auch an Geldmarktsätzen ablesen, die ebenfalls in den statistischen Monatsheften aufgeführt werden: Der Repo-Overnight-Index, der mittlerweile SARON heisst, wies im Mai 2007 einen Wert von 2,16 Prozent auf. Im September 2009 liegt er noch bei 0,022 Prozent. Ebenso der 1-Tagesgeldsatz, der von 2,18 auf 0,05 Prozent sank. Der 3-Monats-Libor war vor der Krise 2,470 Prozent hoch, im September 2009 beträgt dieser Wert noch 0,317 Prozent.

Die Intervention der SNB hat ihr selber auch Erfolge beschert. Gemäss news.ch [46] hat die SNB zwischen Januar und September 2009 einen Gewinn von 6,9 Milliarden Franken erwirtschaftet. Im Jahr 2008 hat die SNB im Vergleich dazu einen Verlust von 4,7 Milliarden Franken hinnehmen müssen. Der Gewinn sei auf die gestiegenen Goldpreise, die Erholung an den Finanzmärkten und auf die tiefen Zinsen zurückzuführen.

3.4 Die Krise im Euroraum und das Verhalten der EZB

Die EZB definiert [15] in ihrem Dossier “Durchführung der Geldpolitik im Euro-Währungsgebiet” folgende Aufgaben: Das Hauptziel der EZB ist es, die Preisstabilität zu gewährleisten. Solange dieses Ziel nicht beeinträchtigt wird, unterstützt die EZB zusätzlich die allgemeine Wirtschaftspolitik in der Europäischen Gemeinschaft.

Der EZB stehen eine Reihe geldpolitischer Instrumente zur Erreichung dieses Zieles zur Verfügung. So spielen Offenmarktgeschäfte eine wichtige Rolle um Zinssätze und Liquidität am Markt zu steuern und Signale bezüglich des geldpolitischen Kurses zu geben. Ein weiteres Instrument sind die ständigen Fazilitäten, welche dazu dienen, Übernachtliquidität bereitzustellen oder diese zu absorbieren. Die ständigen Fazilitäten stecken die Ober- und Untergrenze für die Tagesgeldsätze ab. Das dritte Instrument bilden die Mindestreserven,

welche verwendet werden, um Geldmarktzinsen zu stabilisieren und eine strukturelle Liquiditätsknappheit herbeizuführen oder auch zu verringern.

Die EZB [17] veröffentlichte in ihrem monatlichen Bulletin vom Juli 2009 eine Zwischenbilanz ihrer Massnahmen. Die wichtigste Massnahme war wohl jene, dass sie den Banken die benötigte Liquidität zur Verfügung gestellt hatte. Zudem wurden Zinssenkungen angekündigt, denn die Tenderraten sind in unvorhersehbare Höhen gestiegen. Zudem haben sich die Banken von den ständigen Fazilitäten der EZB bedient. Durch die Bereitstellung von Liquidität wollte die EZB die vorherrschende Unsicherheit bezüglich Liquidität verhindern. Um dies zu gewährleisten wurden unter anderem auch Assets akzeptiert, die weniger hohe Ratings hatten, als noch vor der Krise gefordert. Die EZB hat am 15. Oktober mit der SNB ein Devisenswap-Abkommen abgeschlossen, um die Aufwertung des Frankens zu verhindern. Bereits im Januar 2009 konnte die EZB ihre Intervention am Markt zurückschrauben.

Die Frankfurter Allgemeine Zeitung [21] verweist auf die unkonventionellen Massnahmen, welche die EZB im Zuge der Krise vorgenommen hat:

- Sie hat im Juni 2009 angefangen Covered Bonds (Pfandbriefe) mit einem Volumen von zirka 60 Milliarden Euro anzukaufen. Der Ankauf dieser Papiere soll sich über den ganzen Euro-Raum verteilen. Bis im Juni 2010 soll das Kaufprogramm dann abgeschlossen sein. Diese Bonds werden eine Laufzeit zwischen drei und zehn Jahren haben und anschliessend auslaufen. Die EZB misst den Covered Bonds eine gross Bedeutung bei der Regeneration des Finanzsystems bei, da ihr Handel in letzter Zeit stark eingebrochen ist.
- Die EZB hat die Laufzeiten ihrer Refinanzierungsoperationen mit Geschäftsbanken auf zwölf Monate ausgeweitet.
- Ab Juli 2009 hat die Europäische Investitionsbank (EIB) Zugang zur Liquidität der EZB erhalten. Damit sollte sichergestellt werden, dass weiterhin Kredite für Firmen und Haushalte zur Verfügung gestellt werden.
- Die EZB hat ihren Zins im Vergleich zur SNB aber nicht faktisch auf Null gesetzt, sondern bei einem Prozent aufgehört den Zins zu senken. Aufgrund dieses eher defensiven Kurses musste sie sich laut der Frankfurter Allgemeinen Zeitung immer wieder mit Kritik auseinandersetzen.

Die Analyse der EZB-Bilanz ist ein wichtiger Bestandteil, um das Ausmass der Interventionen zu analysieren:

- Die Bilanzsumme wuchs von rund 1187 Milliarden auf knapp 2000 Milliarden an und verkleinerte sich bis heute wieder auf 1821 Milliarden Euro. Die Bilanzsumme ist entsprechend immer noch etwa 1,5-mal so gross wie vor der Krise.
- Die “Gold und Goldforderungen” haben im selben Zeitraum um etwa 50 Milliarden Euro zugenommen. Dies entspricht einer Zunahme eines Viertels der Summe vor der Krise.
- Die “Forderungen in Fremdwährung an Ansässige ausserhalb des Euro-Währungsgebiets” haben seit Beginn der Krise ebenfalls um etwa 55 Milliarden Euro zugenommen. Der Jahresabschluss der EZB 2008 [16] gibt

	05/2007	11/2008	08/2009
Gold und Goldforderungen	180 024	220 011	232 111
Forderungen in FW an AS ausserhalb des Euro-WG	142 506	159 670	197 249
Forderungen in FW an Ansässige im Euro-WG	25 006	208 202	59 285
Forderungen in Euro an Ansässige ausserhalb des Euro-WG	14 941	10 277	17 358
Kredite in Euro an Kreditinstitute im Euro-Währungsgebiet	445 739	794 921	712 111
Sonstige Forderungen in Euro an Kreditinstitute im Euro-WG	14 135	49 487	22 095
Sicherheiten von Ansässigen in Euro	94 505	120 502	313 090
öffentliche Staatsschuld in Euro	37 657	37 491	36 230
Sonstige Aktiva	232 539	378 490	231 842
Total	1 187 052	1 979 051	1 821 371

Tabelle 3: Aktiven der EZB-Bilanz (in Millionen Euro)

Hinweise darauf, wieso dieses Konto so angewachsen ist: Das Konto umfasst die Bestände der EZB an Sonderziehungsrechten. Der IWF kann im Namen der EZB innerhalb einer Bandbreite Sonderziehungsrechte gegen Euro kaufen oder verkaufen. Der Wert der Sonderziehungsrechte setzt sich aus einem Warenkorb folgender Währungen zusammen: Euro, japanischer Yen, Pfund Sterling und US-Dollar. Bestandteile dieses Kontos sind: Guthaben bei Banken, Wertpapieranlagen, Auslandskredite und sonstige Auslandsaktiva sowie Forderungen in Fremdwährung an Ansässige im Euro-Währungsgebiet. Ebenfalls unter dieses Konto fallen demzufolge sämtliche Swap-Abkommen, wie sie zum Beispiel mit der SNB getroffen wurden. Zudem werden die Bemühungen, Kreditinstitute in Europa mit US-Dollar zu versorgen ebenfalls unter diesem Posten zusammengefasst.

- Die “Forderungen in Fremdwährung an Ansässige im Euro-Währungsgebiet” haben während der Krise ebenfalls stark zugenommen. Nachdem das Konto Ende 2008 beinahe zehnmal so viel umfasste, als noch im Juni 2007, ist dieser Betrag bis im August 2008 wieder etwa auf das Doppelte wie vor der Krise zusammengeschrumpft. Dies ist mitunter ein Grund, weshalb die Bilanzsumme abgenommen hat.
- Die Krise lässt sich auch an den Konten “Kredite in Euro an Kreditinstitute im Euro-Währungsgebiet”, sowie am Konto “Sonstige Forderungen in Euro an Kreditinstitute im Euro-Währungsgebiet” veranschaulichen. Vor der Krise waren diese Kredite bei 460 Milliarden Euro. Ende 2008 hat sich dieser Betrag beinahe verdoppelt und erreichte 845 Milliarden Euro. Danach verminderte er sich wieder und Betrag im September noch 735 Milliarden Euro.
- Die “Sicherheiten von Ansässigen in Euro” haben während der Krise stark zugenommen und verdeutlichen die Unsicherheit in der Bevölkerung. Die Summe stieg von rund 95 Milliarden auf 313 Milliarden Euro an, was etwas mehr als einer Verdreifachung entspricht.

Die Analyse der Passiven der EZB-Bilanz bringt Folgendes zum Vorschein:

- Der Banknotenumlauf hat sich im Vergleich zur SNB vergrössert. Im Sommer 2007 betrug die Summe der Banknoten rund 623 Milliarden Euro. Bis

	05/2007	11/2008	08/2009
Banknotenumlauf	623 066	731 454	767 167
Verbindlichkeiten von Kreditinstituten im Euro-WG	187 400	401 159	345 527
Sonst. Verbindlichkeiten von Kreditinstituten im Euro-WG	201	177	219
V. in Euro gegenüber sonst. Ansässigen im Euro-WG	68 777	142 095	145 255
V. in Euro gegenüber Ansässigen ausserhalb des Euro-WG	20 135	278 357	93 391
V. in FW gegenüber Ansässigen im Euro-WG	155	-1 546	3 422
V. in FW gegenüber Ansässigen ausserhalb des Euro-WG	15 474	14 517	12 236
Gegenpartei für Sonderziehungsrechte zugeteilt durch den IMF	5 578	5 384	46 286
Sonstige Passiva	72 098	167 081	147 111
Rückstellungen	125.521	168 685	187 797
Kapital und Rücklagen	68.33	71 687	72 958
Total	1 187 052	1 979 051	1 821 371

Tabelle 4: Passiven der EZB-Bilanz (in Millionen Euro)

im September 2009 ist dieser Betrag um 143 auf 767 Milliarden Euro angestiegen.

- Die “sonstigen Verbindlichkeiten von Kreditinstituten im Euro Währungsraum” zeigen auch das Ausmass der Krise. Nach Ausbruch der Krise hat sich der Bestand der Verbindlichkeiten von 187 auf 401 Milliarden Euro mehr als verdoppelt. Dieser Betrag ist seither wieder am Sinken und deutet auf eine sich erholende Wirtschaft hin.
- Die “Verbindlichkeiten in Euro gegenüber Ansässigen ausserhalb des Euro-Währungsgebiets” haben sich währen der Krise von 20 auf 278 Milliarden Euro vervierzehnfacht. Bis heute verkleinert sich der Bestand und steht im August 2009 bei knapp 93 Milliarden Euro.
- Die “Verbindlichkeiten in Fremdwährung gegenüber Ansässigen im Euro-Währungsgebiet” waren vor der Krise mit 155 Millionen ein geringer Posten der Passiven. Während der Krise wurden aus den Verbindlichkeiten sogar Forderungen im Umfang von 1,5 Milliarden Euro. Im 2009 betragen die Verbindlichkeiten noch 3,5 Milliarden Euro.
- Im Vergleich dazu haben sich die “Verbindlichkeiten in Fremdwährung gegenüber Ansässigen ausserhalb des Euro-Währungsgebiets” während der Krise kaum verändert.
- Anzeichen der Krise findet man bei der wachsenden Summe der “sonstigen Passiven”, der “Rückstellungen” und dem “Kapital und Rücklagen”. Diese Konten umfassten vor der Krise einen Betrag von rund 266 Milliarden. Bis zum September 2009 ist die Summe dann auf rund 408 Milliarden Euro angewachsen.

Die NZZ [42] weist auf die Verlagerung der Refinanzierungsgeschäfte hin, denn die einwöchigen Refinanzierungsgeschäfte wurden von längerfristigen Operationen abgelöst. Nach dem Ausbruch der Krise fing die EZB an, den Zins in sieben Schritten auf ein historisches Tief von einem Prozent zu senken. Zudem wurden laut NZZ die Refinanzierungsgeschäfte auf 827 Milliarden Euro

erhöht. Im Juni 2007 lag dieser Posten laut NZZ noch bei 463 Milliarden Euro. Die Banken konnten zudem während der Krise zu einem vorher festgelegten Zinssatz Geld nachfragen, was einem Mengentender entspricht. Vor der Krise wurden Gebote für das Geld, sogenannte Zinstender, abgegeben. Die Banken fragten mehr Geld nach, als dass sie wirklich brauchten und legten es bei der Zentralbank zu einem tieferen Zins wieder an. Die Einlagefazilitäten stiegen laut NZZ auf 315 Milliarden Euro an, was etwa einer Verdreifachung entspricht.

3.5 Die Krise in den USA und das Verhalten des Fed

James Bullard [10] ist der Meinung, dass das Fed während der Krise seine typische Rolle ausgeübt hat und als “lender of the last resort” agierte, um genügend Liquidität zur Verfügung zu stellen. John Taylor [54] bestätigt die These von Bullard: Mitte September 2008 hielten Banken und andere Kreditinstitutionen 9 Milliarden US-Dollar an Reserven beim Fed. Ende 2008 war dieser Betrag auf 848 Milliarden Dollar angestiegen. Das Fed hat die Summe der Reserven innert kürzester Zeit beinahe verhundertfacht. Die Bereitstellung funktionierte laut Taylor nur, weil das Fed Reserveposten geschaffen hat. Diese Methode heisst laut Ben Bernankes [6] Bericht zur Krise vom Januar 2009 “credit easing”. Taylor macht darauf aufmerksam, dass das Fed in erster Linie versucht hat, durch die Umstellung seines Portfolios das Anwachsen der Reserven zu verhindern. Durch den Ausbruch der Finanzkrise im September 2008 ist dies aber nicht mehr gelungen, sodass die Reserven in kurzer Zeit markant anstiegen.

Der Economist [56] vom 25. September 2008 streicht die beiden Strategien, welche das Fed seit Beginn der Hypothekenkrise im Herbst 2007 verfolgte, heraus: Zum einen wurden die Zinsen gesenkt, um die Wirtschaft aufzufangen und zum anderen wurde die Bilanz ausgedehnt, um Banken zu helfen, sich zu refinanzieren.

Im Report des Fed an den Kongress [18] vom Juli 2009 werden die bisher getroffenen Massnahmen erläutert und einen Ausblick auf die Zukunft gegeben: Momentan zielt die Geldpolitik darauf ab, die ökonomischen Aktivitäten des Systems zu stimulieren. Irgendwann wird aber der Moment kommen, wo sich der Arbeitsmarkt erholt und der Abwärtsdruck der Inflation sich verringert hat. Es wird sehr wichtig sein, diesen Zeitpunkt genau abzusehen, denn dann muss die Preisstabilität wieder gewährleistet werden. Durch das Bremsen der Inflation wird die Wirtschaft weiterhin an ihrem maximalen, nachhaltigen Level wirken können. Einen Teil der Liquidität wird der Markt alleine abbauen können. Der Zins der auf das Geld des Fed bezahlt werden muss, ist wegen der Risikoprämie höher als der Zins in “normalen” Zeiten. Wenn sich die Wirtschaft folglich erholt, ist es ökonomisch nicht mehr sinnvoll, Geld vom Fed auszuleihen und so wird die Liquidität laut Fed automatisch aus dem System entfernt.

Um das Ausmass der Intervention auch in Zahlen zu verdeutlichen, folgt an dieser Stelle die Bilanzanalyse des Fed. Die Daten stammen aus einer Übersicht der Fed-Bilanzen, welche im geldpolitischen Report des Feds an den Kongress vom Juli 2009 [18] publiziert wurden:

- Die “Bilanzsumme” hat sich von rund 920 Milliarden US-Dollar Ende 2007 bis Ende 2008 mehr als verdoppelt und beträgt rund 2240 Milliarden US-Dollar. Von Ende 2008 bis September 2009 hat dieser Betrag nur um etwa 166 Milliarden US-Dollar abgenommen.

	31.12.2007	31.12.2008	15.06.2009
Total assets	917 922	2 240 946	2 074 822
Credit extended to depository institutions and dealers			
Primary credit	8 620	93 769	34 743
Term auction credit	40 000	450 219	273 691
Central bank liquidity swaps	24 000	553 728	111 641
Primary Dealer Credit Facility and other broker-dealer credit	0	37 404	0
Credit extended to other market participants			
A-B Commercial Paper MM Mutual Fund Liquidity Facility	0	23 765	5 469
Net portfolio: Commercial Paper Funding Facility LLC	0	334 102	111 053
Term Asset-Backed Securities Loan Facility	0	0	30 121
Support of critical institutions			
Net portfolio holdings of Maiden Lane(I-III) LLC,	0	73 925	60 546
Credit extended to American International Group, Inc.	0	38 914	42 871
Securities held outright			
U.S. Treasury securities	740 611	475 921	684 030
Agency debt securities	0	19 708	101 701
Agency mortgage-backed securities (MBS)	0	0	526 418
Term Securities Lending Facility	0	171 600	4 250
Total liabilities	881 023	2 198 794	2 025 348
Federal Reserve notes in circulation	791 691	853 168	870 327
Reserve balances of depository institutions	20 767	860 000	808 824
U.S. Treasury, general account	16 120	106 123	65 234
U.S. Treasury, supplemental financing account	0	259 325	199 939
Total capital	36 899	42 152	49 474

Tabelle 5: Bilanz des Fed (in Millionen US-Dollar)

- Bei der Betrachtung der ausgegebenen “Kredite” kann das Ausmass der Krise verdeutlicht werden. Ende 2007 betrug die Kreditsumme ungefähr 49 Milliarden US-Dollar. Ein Jahr später war der Betrag auf 544 Milliarden US-Dollar angewachsen und somit elfmal so gross wie vor der Krise. Im Zuge der Erholung im Jahre 2009 ist dieser Betrag wieder auf 308 Milliarden US-Dollar geschrumpft. Diese kurzfristigen Kredite sind laut Aussage von Ben Bernanke [7] mit einer Laufzeit von weniger als 90 Tagen sehr sicher.
- Die Summe der “Swaps” hat sich während der Krise verdreiundzwanzigfacht und ist mittlerweile noch knapp fünfmal so gross wie Ende 2007.
- Das Konto “Kredite an anderen Marktteilnehmern” umfasst die Posten der Asset Bucket Papiere und das Halten kommerzieller Papiere. Vor der Krise gab es diese Konten gar nicht. Sie wurden erst im Zuge der Krise generiert und beansprucht. So wuchs die Summe dieses Kontos bis im Dezember 2008 auf 358 Milliarden Dollar an. Bis im Sommer 2009 ist dieser Betrag auf 147 Milliarden Dollar gesunken.
- “Kritische Institutionen” werden auch erst seit Ausbruch der Krise unter-

stützt und umfassen im Sommer 2009 immer noch eine Summe von 103 Milliarden Dollar.

- Die “U.S. Treasury Securities” auf der Aktivseite sind von rund 741 Milliarden auf 476 Milliarden gesunken. Im Jahr 2009 sind diese wieder auf rund 684 Milliarden US-Dollar angestiegen. Bernanke [7] wies am 3. April 2009 darauf hin, dass vor der Krise die Bilanz auf der Aktivseite beinahe ausschliesslich aus den Treasury Securities bestanden hat.
- Im Gegenzug dazu sind die “Reserven” des Fed wie auch bereits von Taylor [54] erwähnt, explosionsartig angestiegen. Von rund 21 Milliarden Ende 2007 auf 860 Milliarden US-Dollar ein Jahr später. Die Reservenhaltung ist bis im September 2009 kaum geschrumpft und macht immer noch rund 809 Milliarden US-Dollar aus.
- Die Mortgage-Backed Securities hatten einen grossen Einfluss auf das Wachstum der Bilanzsumme. Vor der Krise waren diese in der Bilanz nicht aufgeführt. Im Juni 2009 umfassen sie aber eine Summe von rund 526 Milliarden US-Dollar.

Das Wall Street Journal [62] weist darauf hin, dass das Fed seit März 2009 bestrebt ist, die langfristigen Zinsen tief zu halten. Im Oktober 2009 will das Fed weitere Treasuries kaufen und bis 2010 sollen auch weitere Mortgage-Backed Securities gekauft werden. Bullard [10] bemisst die Summe der getroffenen Massnahmen auf etwa 1750 Milliarden US-Dollar. Die meisten Massnahmen, die ergriffen wurden, um das Finanzsystem zu retten, verkleinern sich aber mittlerweile, was laut Wall Street Journal [62] zu einem Rückgang der Bilanzsumme führen wird.

Peter Stella [32] untersucht in seinem Working Paper ebenfalls die Ausweitung der Bilanz des Fed und kommt zu folgenden Erkenntnissen: Die Rolle des Fed in der Kreditintermediation war vor der Krise sehr gering. Stella errechnete einen Anstieg von politischen Assets im Zuge der Finanzkrise von 4000 Prozent seit 2006. Auf der Passivseite der Bilanz errechnete er sogar wegen der Vergrösserung der Reserven vom Fed einen Anstieg von 4500 Prozent. In der Ausweitung der Reservenposten beim Fed sieht Stella die Verhinderung des Beinahezusammenbruchs des Interbankenmarktes und die Nachfrage nach unbegrenzter Liquidität mit grösserer Sicherheit und längeren Laufzeiten.

3.6 Die Krise als Anstoss zum Umdenken

Erlend Walter Nier [31] analysiert die bestehenden finanziellen Rahmenbedingungen und kommt zu folgendem Schluss: Die Zentralbanken und die Regulatoren haben darin versagt, Instrumente zu entwickeln, die neben der Geldpolitik agieren könnten, um die Bildung solcher aggregierter Risiken, wie wir sie heute sehen zu verhindern. Zudem wurde versäumt spezielle Regeln einzuführen, welche das Moral Hazard verhindert hätten, gewissen Institutionen faktisch eine Staatsgarantie zu geben. Diesen Institutionen wurden auch keine speziellen Regeln auferlegt, obwohl ihre komplexe Struktur und ihre Grösse dazu hätten veranlassen müssen. Die Zentralbanken konnten zudem nicht sicherstellen, dass auch die hochkomplizierten Märkte, wie jene der Derivate, sicher funktionierten. Die Zentralbanken selbst haben zu wenig Instrumente, um alleine gegen

das Marktversagen zu intervenieren. Hier hätte auch die Politik besser agieren sollen. Das wirft einerseits die Frage nach der Struktur des Systems auf und andererseits, wer die dazu entwickelten Instrumente einsetzen soll? Nier hat folgende Idee: Den Zentralbanken könnte eine grössere regulatorische Rolle zukommen. Dazu müssten neue Instrumente eingesetzt und generiert werden, um das systematische Risiko verkleinern zu können. Die ausgeweitete Rolle der Zentralbanken wäre auch mit Kosten verbunden, um aber eine solche Krise wie die aktuelle zu verhindern, würde sich dieser Aufwand lohnen. Die bisherigen Instrumente der Zentralbanken müssen effektiver eingesetzt werden, um solche Krisen zu verhindern, damit die Zentralbanken auch weiterhin von der Politik unabhängig agieren können.

Auch Ben Bernanke [8] sieht einen Handlungsbedarf. In seinem halbjährlichen Report im Juli 2009 formuliert er folgende Anforderungen an die Regulatoren:

- Die Stabilität des gesamten Finanzsystems muss geschützt werden und nicht nur einzelne Institutionen. Dafür müssen formale Mechanismen eingebaut werden, die mit dem systematischen Risiko umgehen können.
- Es müssen strengere Kapital- und Liquiditätsstandards für Finanzinstitutionen implementiert werden.
- Das Aufsichtssystem über die Finanzinstitutionen muss erweitert und verbessert werden.
- Ebenfalls bedarf das Konkursregime einer Verbesserung. Dieses soll ohne den Markt zu tangieren die Möglichkeit schaffen, Nichtfinanzinstitutionen aufzulösen.
- Zudem muss ein verbesserter Schutz für Konsumenten und Investoren bezüglich ihrer Finanzaktionen erreicht werden.
- Riskante Zahlungen sollen ab sofort kein Risiko auf das System als Ganzes mehr ausmachen können.
- Die Regulation soll vor allem länderübergreifend sein.

Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung [48] hat sich ebenfalls Gedanken zu diesem Thema gemacht und sieht folgenden Handlungsbedarf: Die Regulatoren haben versagt das Problem umfassend anzugehen und zu analysieren. Zudem wurden durch die prozyklischen Aktionen die Risikopuffer verkleinert. Es gilt vor allem, das Kapital-, Liquiditäts- und Risikomanagement zu optimieren. Mehr Transparenz und bessere Bewertungsstandards zu schaffen, sowie die Nutzung des Ratingsystems zu verbessern. Zudem muss sich die Reaktionsfähigkeit der Aufsichtsbehörden verkürzen und das Handhaben von Stresssituationen im Finanzsystem neu überdacht werden. Die Regulierung der Finanzmärkte muss laut Sachverständigenrat fortan globaler geführt werden, da die Finanzmärkte über Länder- und Kontinentgrenzen ausgehen. Eine Möglichkeit würde darin bestehen, dem Internationalen Währungsfonds mehr Kompetenzen zu übertragen. Der Sachverständigenrat spricht ähnliche Punkte wie Bernanke an, spricht sich aber für grössere Kompetenzen für das IMF und nicht für die Zentralbanken selbst aus.

Wie wichtig die Überarbeitung der Rahmenbedingungen des Finanzsystems ist, schildert auch Philipp Hildebrand [29] in einem Referat vom 18. November 2009. Seine Befürchtung richtet sich an künftige Krisen, die er sich noch schlimmer und tiefgreifender als die jetzige vorstellt. Zudem glaubt er, dass die nächste Krise die freie Marktwirtschaft und deren Vorzüge in Frage stellen wird. Er plädiert deshalb für eine langfristig ausgerichtete Strategie, um solche Krisen zu verhindern.

Hildebrand [28] spricht sich am 25. September 2009 für die Bankenregulation und die Änderung der Spielregeln aus. Dabei fordert er eine stabilere Kapitalbasis für Banken. Banken müssen genügend grosse Puffer haben, um Krisen alleine bewältigen zu können. Zudem soll ein maximaler Leverage eingeführt werden, der die Banken daran hindert, zu viel Risiken einzugehen. Zudem sollen die Risikopuffer antizyklisch funktionieren und in Krisenzeiten herab- und in Boomphasen heraufgesetzt werden können. Er fordert eine robustere und bessere Liquiditätsbasis der Banken. Die Standardhaltung von Liquiditätsreserven sollte sehr risikoadverse Szenarien bewältigen können. Infolge wird die Eigenkapitalrentabilität sinken. Aufgrund dieser neuen Restriktionen müssten sich die Banken laut Hildebrand andere Entschädigungspolitiken überlegen und implementieren. Einen sehr kritischen Punkt spricht er im Zusammenhang mit der Rettung von systemwichtigen Finanzinstituten an. Er ist der Meinung, dass neue Regeln und Massnahmen geschaffen werden müssen, die es erlauben, solche Institute sicher zu liquidieren, falls diese dem Druck des Marktes nicht mehr gewachsen sind. Um diese Ziele zu erreichen sei eine globale Zusammenarbeit und gute Koordination gefragt.

4 Exitstrategien

4.1 Annahmen bezüglich des Ablaufs

Aufgrund der Prognoseunsicherheit am Markt lässt sich noch kein genaues Datum für den Start der Exitstrategien nennen. Die ermutigenden Signale an der Wirtschaftsfront lassen laut NZZ [44] vom 12. Oktober 2009 jedoch darauf schliessen, dass der Ausstieg im Verlaufe des Jahres 2010, spätestens aber 2011 Realität werden wird. Sollte die Erholung auch nur schleppend sein, so müssen die Zentralbanken ihre expansive Geldpolitik früh genug aufgeben, um eine Inflation und weitere Blasenbildungen zu verhindern. Obwohl die Staaten im Moment ein Budgetdefizit aufweisen, darf der Kurs nicht zu schnell umgewandt werden, weil das wiederum die Weltkonjunktur gefährden würde. Der Ausstieg von Fiskal- und Geldpolitik wird also auch in gewisser Weise abgesprochen und geplant sein, da ansonsten die Erholung der Wirtschaft gefährdet ist.

4.2 Fragen zu den Exitstrategien

Die Zentralbanken dieser Welt haben durch ihr entschlossenes Handeln während der Finanzkrise dazu beigetragen, dass die Weltwirtschaft nicht zum Erliegen kam. Neben ihren normalen Instrumenten sind vor allem unkonventionelle Massnahmen zum Einsatz gekommen. Diese unkonventionellen Massnahmen haben zu einer Bilanzverlängerung, dem sogenannten “quantitative easing” ge-

führt. Durch die Intervention der Zentralbanken haben sich deren Bilanzstrukturen massiv verändert. Im Weiteren sind die Zentralbanken durch ihr Handeln im Finanzsektor unter den Druck der breiten Öffentlichkeit gelangt. Die nachfolgenden Fragen betreffen die Exitstrategien der Zentralbanken. Es geht darum, zu verstehen, wieso die Zentralbanken diese unkonventionellen Massnahmen durchgeführt haben und mit welchen Strategien diese Massnahmen wieder abgebaut werden sollen.

- Timing: Die wichtigste Frage betrifft wahrscheinlich das Timing und nicht zwingend die Instrumente. Wann ist der richtige Moment für den Ausstieg? Welche Szenarien existieren für den Ausstieg?
- Instrumente: Welche Instrumente werden dabei in welcher Reihenfolge eingesetzt? Wie muss man sich einen solchen Ausstieg praktisch vorstellen?
- Rezession oder Inflation: Würde man möglicherweise auch eine anhaltende Rezession in Kauf nehmen um die Inflation und eine neue Blasenbildung zu verhindern? Was wäre das schlimmere Übel?
- Zentralbanken und Politik: Inwiefern sind die Zentralbanken einem politischen oder öffentlichen Druck ausgesetzt? Wird dieser Druck die optimale Strategie beeinflussen oder sogar behindern? Werden die Zentralbanken allenfalls eine Zusammenarbeit mit der Politik bei den Exitstrategien anstreben?
- Neuerungen nach der Krise: Was für Regulationen müssen nach der Krise eingeführt werden, damit ein solcher Systemzusammenbruch in Zukunft verhindert werden kann? Muss den Zentralbanken eine neue Rolle zu kommen, die mit mehr Kompetenzen verbunden ist? Müssen allenfalls andere Mechanismen zur Stützung der Finanzmärkte entwickelt werden?

4.3 Probleme bezüglich der Fragen

Die Fragen zu den Exitstrategien habe ich auf Empfehlung von Professor Berentsen an bestimmte Personen in der SNB, der EZB und dem Fed weitergeleitet mit dem Ziel, eine qualitative Antwort zu erhalten. Leider bekam ich keine Antworten auf meine Fragen, denn das Thema scheint sehr viel heikler zu sein, als ich mir vorgestellt habe. In einem E-Mail von Warren Webber [64] erhielt ich folgende Begründung, wieso er den Fragebogen nicht beantworten kann: "Because of the sensitive nature of my position, I am not comfortable answering questions about US monetary policy even if they are personal opinion. Sorry!" Von der EZB habe ich überhaupt keine Antwort erhalten. In einem Telefongespräch mit Marcel Savioz [49] von der SNB, erklärte er mir, wieso die Vertreter der Zentralbanken mir keine Antwort auf meine Fragen geben können: Die Mitarbeiter der Zentralbanken sind vertraglich verpflichtet, sich über solche Themen gegenüber der Bevölkerung oder der Presse nicht zu äussern. Die einzigen Informationen seitens der Zentralbanken kann man den Pressemitteilungen entnehmen. Dies ist bewusst so gestaltet, dass nur diese Informationen herausgegeben werden, die man auch herausgeben will, um die Bevölkerung nicht zu verunsichern. Savioz erklärte mir zudem, dass ich durch seine Informationen ebenfalls in der Lage wäre, Insidergeschäfte zu machen und durch geschicktes Handeln an der Börse durch diese Informationen Geld verdienen könnte.

Um die Frage nach den Exitstrategien zu beantworten, muss ich mich also ausschliesslich auf Presstexte stützen, welche nicht die Informationen hergeben werden, die ich eigentlich suche. Ich muss mich entsprechend mit allgemeinen Aussagen und nicht mit konkreten Strategien zufrieden geben.

4.4 Exitstrategie der SNB

- Bezüglich des Timings für den Ausstieg, ist die Volkswirtschaft [12] folgender Meinung: Die optimale Exitstrategie muss angeben, in welcher Reihenfolge und mit welcher Geschwindigkeit die unkonventionellen Massnahmen aufgehoben werden sollen. Die SNB wird dabei politischem Druck standhalten müssen. Umsomehr muss der Zeitpunkt des Ausstiegs durchdacht sein, um auch dem öffentlichen Interesse gerecht zu werden.
- In der Handelszeitung [25] werden mögliche Instrumente der SNB erwähnt, um die Exitstrategie durchzuführen: Mit Hilfe von Repo-Geschäften oder der Emission von weiteren SNB-Bills kann Kapital gebunden werden. Die Handelszeitung weist in diesem Zusammenhang auch darauf hin, dass die SNB bis im Sommer 2010 bei ihrer Null Prozent Zinspolitik bleiben wird. Erste Anpassungen so steht im Artikel weiter werden für September und Dezember 2010 erwartet.
- Die NZZ [45] spricht sich für eine Inflation anstelle einer Rezession aus: Um die Staatsschulden abzubauen gibt es zwei Möglichkeiten. Die eine besteht darin, die Ausgaben massiv zu kürzen, die andere sieht eine kontrollierte Inflation über einen mittelfristigen Zeitraum vor. Somit würde die SNB auch einem politischen Druck ausgesetzt werden. Die NZZ zitiert in ihrem Artikel Spyros Andreopoulos von Morgan Stanley: Er ist der Meinung, dass die Notenbanken aus eigenem Antrieb ein höheres Inflationsniveau anstreben könnten, um den Abbau der realen Schuldenlast voranzutreiben. Seiner Meinung nach sollten die Zentralbanken lieber früh damit beginnen, die Inflation ansteigen zu lassen, da ein späterer Inflationsschub seiner Meinung nach viel tiefgreifender und nicht steuerbar ausfallen würde.
- Eine gesellschaftlich wichtige Frage ist auch: Werden die UBS-Kredite zurückgezahlt? News.ch [47] zitiert am 10. Dezember 2009 Thomas Jordan. Dieser gibt bekannt, dass Ende November 2009 noch Risikopositionen von 24,5 Milliarden US-Dollar in der Bilanz der SNB aufgeführt waren. Dennoch ist er der Meinung, dass eine Rückzahlung dieses Kredits möglich sei.

4.5 Exitstrategie der EZB

Für das Handelsblatt [24] vom 6. August 2009 besteht der klare Vorteil der Strategie der EZB in der vergleichsweise geringen Menge gedeckter Schuldverschreibungen. Die Zusatzliquidität ist vor allem über eine Ausweitung von Refinanzierungsgeschäften zustande gekommen. Wenn die Geschäfte also auslaufen, braucht sie die EZB nur nicht zu erneuern um die Liquidität abzuschöpfen. Zudem könne sie auch die Tendersverfahren ändern, über welche Liquidität in den Markt gegeben wird.

Jean-Claude Trichet [63], Präsident der EZB, sprach im September 2009 an einer Konferenz über mögliche Exitstrategien. Zuerst umschreibt er den Begriff Exitstrategie als grundlegende Struktur und als ein Set von Prinzipien um die unkonventionellen Massnahmen wieder rückgängig zu machen. Die Zinspolitik gehört folglich nicht unter den Begriff der Exitstrategie.

- Trichet nennt kein genaues Datum für den Ausstieg, er verweist aber auf die Reputation der EZB. Wenn der Exit bekannt gegeben wird, so soll dieser auch konsequent umgesetzt werden.
- Die NZZ [42] vom 6. Oktober 2009 schreibt über mögliche Instrumente für die Exitstrategien der EZB folgendes: Die ergriffenen Massnahmen können laut EZB schnell wieder abgebaut werden. Die eine Möglichkeit besteht in der Senkung des Leitzinses. Die andere Möglichkeit ist es, primär zu Hauptrefinanzierungsgeschäften zurückzukehren. Um an das Geld der Notenbank zu kommen, kann auch wieder ein Bietverfahren eingesetzt werden, die sogenannten Zinstender, anstatt wie im Moment die Mengentender. Zudem kann die EZB die Swap- und Repo-Abkommen mit der SNB und dem Fed auslaufen lassen und nicht erneuern. Auch das Covered-Bond-Programm kann eingestellt werden, bevor das maximale Volumen von 60 Milliarden Euro erreicht ist. Trichet [63] argumentiert ähnlich wie die NZZ: Die EZB hat keine Pauschallösung, aber verschiedenste Strategien, die sie unter gegebenen Umständen umsetzen wird. Die Strategie wird aber sicherlich mit der monetären Politik verbunden werden. So versucht die EZB weiterhin, die Preisstabilität zu gewährleisten und wird entsprechend die unkonventionellen Massnahmen im Einklang mit diesem Ziel abbauen. Der Spiegel [53] vom 17. November 2009 spricht sich für radikalere Massnahmen ab Frühjahr 2010 aus: Die EZB sollte ab dann die Grösse der vergebenen Geldpakete beschränken. Ein weiterer Schritt wäre es, einen variablen Preis für die Geldpakete zu verlangen. Um die Geldmenge zu verknappten könnte die EZB Schuldscheine ausgeben. Das Resultat davon wären steigende Marktzinsen, die einer Inflation entgegenwirken könnten. Auf diese Massnahme müsste dann die Anhebung des Leitzinses folgen.
- Unter den politischen Druck komme die EZB nach Trichet nicht, da die unkonventionellen Massnahmen von der technischen Seite her umsetzbar seien und zwar völlig unabhängig von fiskalpolitischen Entscheidungen.

4.6 Exitstrategie des Fed

Beim Fed hat mir jemand auf meinen Fragebogen geantwortet. Diese Person möchte aber anonym bleiben. Ich habe dies mit Professor Berentsen besprochen und er weiss, dass die anonyme Person das fachliche Wissen besitzt um auf meine Fragen kompetente Antworten zu geben.

- Bezüglich des Timing steht für das Fed noch kein genaues Datum fest. James Bullard [10] weist in seinem Vortrag allerdings auf die vorrangigen Ziele für das Jahr 2009 hin: Das Hauptziel muss sein, das Verhindern einer Deflation zu gewährleisten. Donald Kohn [38], der Vizepräsident des Fed, erklärte Ende September 2009, dass die Entscheidung bezüglich des Ausstiegs eine Voraussage bezüglich der zukünftigen Entwicklungen der

Wirtschaft sein muss. Agiert man erst, wenn die Wirtschaft sich erholt hat, dann kann das möglicherweise bereits zu einer Inflation führen. Aufgrund der Verzögerungen bei der Implementation der Instrumente, muss deshalb auch diese Verzögerung eingerechnet werden.

Anonym [1] grenzt den Begriff der Exitstrategie noch einmal ganz genau ab: Eine Exitstrategie tangiert den Abbau der Bilanzsumme und ist nicht das gleiche wie eine Erhöhung der Federal Funds Rate. Der Zeitpunkt für den Abbau der Bilanzsumme hängt von der Wahl der Instrumente und vom Zustand der Wirtschaft ab. Ein genauer Zeitpunkt wurde nicht genannt. Anonym geht allerdings davon aus, dass sich die Wirtschaft im nächsten Jahr erholen wird. Wenn dies der Fall ist, muss das Fed eine Möglichkeit finden, die Assets zu verkaufen (beinahe eine Billion US-Dollar an Mortgage Backed Securities wurden angekauft) oder verhindern, dass die zusätzlichen Reserven in den privaten Sektor fließen. Die Assets werden nach ihrem Auslaufen automatisch bezahlt. Gegeben ihrer Fälligkeitsstruktur wird dies zwischen 7 und 10 dauern. Anonym hat mir keine Zeiteinheit angegeben. Das Hauptanliegen von Anonym ist allerdings, dass der Ausstieg vor dem systematischen Fallen der Arbeitslosenquote realisiert wird.

- Bei der Betrachtung der Instrumente ergeben sich aus dem Bericht des Fed [18] an den Kongress erste Eindrücke, wie genau der Exit ablaufen soll: Die erste Möglichkeit ist es, die Federal Funds Rate anzuheben. Das entspricht aber keiner richtigen Exitstrategie, wenn man die Definition von Anonym als Vergleich nimmt. Wikipedia [65] definiert die Federal Funds Rate als derjenige Zinssatz, zu dem sich die amerikanischen Finanzinstitute Geld untereinander ausleihen, um ihre Salden im Rahmen der Mindestreservenverpflichtung beim Fed auszugleichen. Wenn ein US-Finanzinstitut einen Kredit vergibt, verringert es seine Geldmenge und somit auch seine Reserve. Wenn die Reserve unter einen bestimmten Mindestanteil fällt, muss sich das Finanzinstitut bei anderen Banken, die zu viele Reserven halten, Geld ausleihen. Der zu bezahlende Zins für dieses Geld wird am Interbankenmarkt ausgehandelt. Der gewichtete Durchschnitt dieses Zinssatzes ist die effektive Federal Funds Rate. Das Fed möchte nun den nominalen Zins ändern, was dann die tatsächliche Federal Funds Rate über die Offmarktgeschäfte beeinflussen wird. Durch die Anhebung dieses Zinses wird es teurer, sich Geld auszuleihen und deshalb wird auch der kurzfristige Zins laut Fed ansteigen, was es erlaubt, die Inflation im Griff zu behalten ohne die Mindestreservenkonten zu tangieren. Eine andere Möglichkeit um die Geldpolitik zu straffen, besteht laut Fed darin, die eingelagerten Mindestreserven beim Fed zu verkleinern.

Anonym gibt verschiedene Möglichkeiten an, um zu verhindern, dass die zusätzlichen Reserven ins Bankensystem fließen: Die erste Möglichkeit besteht darin, den Zins für die Reservenhaltung anzuheben. Eine zweite Möglichkeit sind die umgekehrten Pensionsgeschäfte. Das Fed tauscht dabei seine Mortgage-Backed Securities gegen Reserven, mit der Bedingung, dass die Reserven innerhalb von 28 Tagen zurückbezahlt werden. Das nimmt die Reserven für effektiv 28 Tage aus dem System und kann zumindest theoretisch unendlich lange wiederholt werden. Als dritte Möglichkeit bieten sich Terminanlagen für Reserven an. Die Banken übergeben

ihre Reserven dem Fed, wo sie dann unberührt zwischen 30 und 60 Tagen lagern. Die vierte und letzte Möglichkeit besteht darin, die Assets zu verkaufen.

- Wenn man die Argumentation von Kohn [38] nimmt, muss man davon ausgehen, dass das Fed eher geneigt ist, zu früh zu intervenieren, als zu spät. Folglich würde also eine weitere Rezession anstelle einer Inflation in Kauf genommen werden.

Anonym ist der Meinung, dass es möglicherweise zu einer “Double Dip”-Rezession kommen könnte. Eine solche Rezession ist laut Investopedia [34] eine Rezession, die von einer kurzen Erholung gefolgt wird, um anschliessend noch einmal in eine tiefere und weitgreifendere Rezession zu fallen. Die Märkte zeigen noch keine Anzeichen für eine Inflation, denn die nominalen Zinsen auf den Assets sind bisher nicht gestiegen. Zudem ist der private Konsum immer noch sehr schwach. Dies ist laut Anonym ein Indikator dafür, dass die Märkte dem Fed Vertrauen, dass es alles daran setzt, die Inflation niedrig zu halten. Viele Leute in den USA machen sich Sorgen über die rapide wachsenden Staatsschulden. Das kann zu einem Inflationsrisiko werden, wenn die Fiskalpolitik nicht kontrolliert wird oder der Kongress die Unabhängigkeit des Fed angreift. Das schlimmste Szenario wäre ein weiterer Kollaps im Immobilienwesen, was zu einer erneuten Bankenkrise führen könnte. Sollte dies passieren, würde auch der US-Dollar kollabieren.

- Auf die Frage hin, ob das Fed einem politischen Druck ausgesetzt ist, antwortet Anonym mit Ja. Dieser Druck kann in seinen Augen zu einer Entscheidung führen, die ökonomisch nicht sinnvoll wäre. Anonym geht davon aus, dass die Exitstrategien von Land zu Land verschieden ausfallen, je nach Wahl der Instrumente und den makroökonomischen Rahmenbedingungen.
- Bezüglich Neuerungen nach der Krise spricht sich Ben Bernanke [9] an seiner Rede vom 23. Oktober 2009 für folgende Neuerungen im Bereich der Regulation aus: Grosse, systemwichtige Institutionen müssen mehr und qualitativ besseres Kapital halten. Sie sollen zudem ihr Risikomanagement überdenken und ein robusteres Liquiditätsmanagement einführen. Bernanke spricht sich auch für eine Entlohnungspolitik aus, die an die Performance und an die Risikopositionen gebunden sind.

Die Überwachung muss effektiver werden, vorallem die grossen, komplexen Organisationen sollen ihre Risiken besser darlegen können. Zudem muss sie global erfolgen, damit Probleme genauer antizipiert werden können, die durch die Interaktion von global tätigen Firmen auf globalen Märkten auftauchen. Um das zu schaffen müssen bestehende Massnahmen verbessert werden und laut Bernanke neue Instrumente entwickelt werden.

Aber auch die Legislative soll bei der Verhinderung weiterer Finanzkrisen mitarbeiten. So soll beispielsweise eine neue Option geschaffen werden, um einen Bankrott oder eine Schuldenübernahme von systemwichtigen Institutionen zu verhindern. Zudem sollen die aufkommenden Kosten für solche Massnahmen durch die Industrie und nicht durch den Steuerzahler finanziert werden.

Für Anonym ist das “Too big to fail”-Problem die grösste Herausforderung nach der Krise. Er hält die Idee, dem Fed mehr Macht zu übergeben für durchaus sinnvoll. Seiner Meinung nach hätte die Rettung von AIG durch mehr Handlungsspielraum des Fed verhindert werden können. Anonym hält aber fest, unabhängig davon, welche Regulationen getroffen werden, “Finanzhexer” werden diese immer wieder umgehen können. Der einfachste Weg zur Regulation ist für ihn deshalb derjenige, Firmen daran zu hindern systemwichtig zu werden. Wenn Firmen diesen Status nicht erreichen, ist es folglich kein Problem, diese bankrott gehen zu lassen.

5 Schlussfolgerung

Die seit dem September 2008 andauernde Finanzkrise hat die Weltwirtschaft wie wir sie bis anhin kannten, vollständig verändert. Bereits vor dem Ausbruch lassen sich Ereignisse ausmachen, die zur Krise geführt haben und die man im Nachhinein möglicherweise hätte verhindern können. Ich gehe deshalb in meiner Schlussfolgerung vor allem auf die Rolle der Zentralbanken ein. Durch die tiefen Zinsen haben die Zentralbanken einen Beitrag an die Blasenbildung auf dem Hypothekenmarkt geleistet. Hätten die Zentralbanken den Zins früher angehoben, hätte dies möglicherweise dazu geführt, dass sich die Hypothekarkrise nicht in dieser Form ereignet hätte.

Als die Krise aber anfang die Weltwirtschaft zu bedrohen, haben die Zentralbanken in meinen Augen absolut richtig gehandelt. Durch ihre Interventionen haben sie das Weiterexistieren der Finanzmärkte gewährleistet und dazu beigetragen, dass kaum ein Jahr nach Ausbruch der Krise die Optimisten schon wieder davon ausgehen, dass die Krise überstanden sei. Ich teile diese Ansicht nicht. Ich denke, die Wirtschaft befindet sich heute in einer heiklen Erholungsphase, in der sie ohne die Hilfe der Zentralbanken noch nicht handlungsfähig wäre. Die Prognosen für das Jahr 2010 sehen allerdings im Vergleich zu Beginn des Jahres 2009 schon viel erfreulicher aus. Meiner Ansicht nach werden die Zentralbanken im Sommer 2010 anfangen die Exitstrategien zu lancieren. Dieser Zeitpunkt ist sehr heikel genau zu treffen. Denn wenn zu früh agiert wird, kann das zu einer weiteren Rezession führen. Wenn zu spät reagiert wird, hätte dies eine Inflation zur Folge, was zu einer weiteren Krise führen könnte. Ich verrete deshalb die Meinung, dass die Zentralbanken eher früh anfangen müssen, ihre Exitstrategien einzuführen, denn es besteht zwischen der Einführung und der Reaktion immer eine gewisse Verzögerung. Was mir sehr wichtig scheint, ist die Kommunikation der Exitstrategien. Die Zentralbanken sind im Moment noch nicht bereit, ihre Strategien zu verraten. Das liegt wahrscheinlich daran, dass sie den Ausstiegszeitpunkt noch nicht genau festlegen können und sich deshalb keinen zu grossen politischen Druck auferlegen möchten. In den Pressemitteilungen der Zentralbanken wird zwar über die Exitstrategien geschrieben, aber es werden keine konkreten Angaben gemacht. Dem Leser soll in erster Linie verdeutlicht werden, dass die Zentralbanken zu gegebener Zeit fähig sind, zu reagieren und dies auch tun werden. Bis es aber so weit ist, möchten sie nicht zu viele Informationen preisgeben, weil dies möglicherweise zu Spekulationen und zu Verunsicherungen an den Märkten führen könnte.

Die SNB beispielsweise gibt sich bezüglich der Exitstrategien sehr verschlossen. Sie informiert zwar gerne über die bisher getätigten Aktionen zur Bekämp-

fung der Finanzkrise, aber über die Exitstrategien der SNB konnte ich nicht viel herausfinden. Die EZB gibt sich etwas offener und schlägt auch die eine oder andere Möglichkeit vor, die unter gegebenen Umständen umgesetzt werden kann. Das Fed informiert meiner Meinung nach am Besten über die bevorstehenden Exitstrategien, obwohl auch hier eher Zurückhaltung an den Tag gelegt wird.

Die Zentralbanken und Regierungen sind sich in einem Punkt einig: Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen müssen angepasst werden. Es wird für mehr und besseres Kapital bei Grossbanken plädiert. Zudem soll das Risiko- und das Liquiditätsmanagement überdacht und die Entlohnungspolitik geändert werden. Das grösste Problem in meinen Augen ist allerdings, das "Too big to fail"-Problem. Es muss ein Weg gefunden werden, entweder systemwichtige Finanzinstitutionen bankrott gehen zu lassen, wenn sie dem Druck des Marktes nicht mehr gewachsen sind, oder man verhindert, dass Institutionen eine Grösse annehmen, wo ihr Bankrott das Gesamtsystem bedrohen würde. Ich denke auch, dass den Zentralbanken in dieser Hinsicht eine bedeutendere Rolle zukommen sollte. Die Zentralbanken sind grundsätzlich unabhängig von der Politik und sollten deshalb fähig sein, losgelöst im Interesse des Landes zu handeln. Diese zusätzliche Macht müsste aber verantwortungsbewusst und sorgfältig umgesetzt werden und es dürfte nicht zu einer erneuten Krise wie der jetzigen kommen.

Ich habe viel über die Instrumente für die Exitstrategien gelesen. Einige scheinen mir sinnvoll, bei anderen sehe ich die Effektivität im Abbau der Liquidität nicht. Die EZB beispielsweise stellt im Moment Geld auf Basis eines Mengentenders zur Verfügung. Wenn sich die Wirtschaft erholt, soll wieder auf einen Zinstenderverfahren umgestellt werden, was dazu führen wird, dass das Geld nicht zu günstig in das System fliessen wird und somit verhindert wird, dass sich zu viel Liquidität bilden kann. Die Verkürzung von Fristigkeiten scheint mir ebenfalls ein gutes Mittel zu sein, die Liquidität aus dem System zu nehmen. Zudem gibt es Programme, die bei der Nichterneuerung automatisch auslaufen werden. Meiner Ansicht nach muss verhindert werden, dass unwirksame Instrumente eine Rolle spielen können. Beispielsweise, wenn die UBS der SNB Bargeld übergibt und somit die Liquidität im System verkleinert, aber im Gegenzug dafür einen Schein erhält, den man jederzeit wieder in Bargeld umtauschen kann. Solche Instrumente sind nur eine Umverteilung, aber keine liquiditätsreduzierenden Massnahmen.

Ich bin sehr gespannt, wie sich die Wirtschaft 2010 entwickeln wird und welche Exitstrategien die Zentralbanken ab wann implementieren werden.

A Anhang

Nachfolgend das Originalinterview mit Anonym [1] in englischer Sprache:

In response to the financial crisis in 2007/2008, many central banks reacted with unconventional measures such as balance sheet extensions: the so-called "quantitative easing". Due to these interventions, their balance sheets have dramatically increased and the composition of their balance sheets has also radically changed. The following questions relate to the exit strategies of central banks. The aim is to understand why the central banks have undertaken these unconventional methods and what exit strategies are considered at the moment.

- Timing: The most important question probably relates to the timing and not necessarily to the instruments. When will be the right moment for the exit? What scenarios for the exit strategies currently exist?

I will assume by exit strategy that you mean the unwinding of the Fed's balance sheet and NOT an increase in the federal funds rate. All of my comments apply to the balance sheet. Unwinding of the balance will be actions such that the stock of assets on the Fed's balance begins to contract. The timing of this will depend on the state of the economy and what instrument the Fed decides to use.

The assets will naturally unwind as the assets mature and are paid off. Given the maturity structure of the mortgage backed assets, this could take 7-10 to completely unwind them. As the economy strengthens over the next year, the decision will have to be made whether or not to sell the assets outright or find other ways to keep the excess reserves (nearly \$1 trillion dollars were created by the mortgage backed security purchases) from being lent out to the private sector. The key issue is to do so before the unemployment rate begins to fall in a system manner.

- Instruments: What instruments are used and in what order should they be applied? How can I conceptualize this campaign practically?

So the issue is how to keep excess reserves from flowing out of the banking system. This will mean the Fed has to use the following instruments at its disposal: 1) Raise interest on reserves, 2) Engage in reverse repurchase agreements (the Fed trades its mortgage backed securities for reserves with the agreement to reverse the transaction in 28 days. This effectively takes reserves out of the banking system for at least 28 days and can be rolled over indefinitely, at least theoretically) 3) Issue Fed Time Deposits in exchange for the reserves (Banks give the excess reserves to the Fed just like a savings account with the condition that the funds cannot be retrieved for 30-60 days) or 4) Sell the assets outright.

- Recession vs. Inflation: Will the central bank risk a deeper recession, when they start too early? How large is the risk of inflation and/or another bubble if they wait too long? What would be the worse scenario?

The concern facing the Fed is that there will be a 'double-dip' recession. The quality of commercial and real estate loans are declining rapidly. Commercial real estate prices are starting to fall reducing the collateral value of the loans. Consumer spending is still very weak. Inflation risk appears to be low as measured by inflation indexed Treasury bill yields. If there was significant inflation

risk, then the nominal interest rates on these assets would rise. So far they have not. This is widely thought to be an indicator that the markets have faith that the Fed will do what is needed to keep inflation down.

Many in the U.S. are very concerned that the exploding US federal deficits and debt creation will lead to monetization of the debt. This will create greater inflation risk if: 1) fiscal policy is not brought under control and 2) current legislation in Congress dramatically weakens the Fed's independence.

The worse scenario is most likely a collapse in commercial real estate that leads to a second banking crisis. This would reverberate through the US economy in a harmful way. This combined with a dramatic loss of Fed independence will lead to inflation fears and a collapse of the dollar.

- Central Banks and Politics: Are the central banks exposed to a political or public pressure? If this pressure exists, is it going to influence or even obstruct the optimal exit strategy? Will the central banks work together with the policy concerning the exit strategies?

Yes, the Fed is absolutely exposed to political pressure – just read the Wall St Journal.

Yes, this pressure can easily lead to a decision not to sell assets outright for fear that doing so would push up mortgage interest rates and stall out the recovery in the housing market.

The exit strategies will differ across countries due to: 1) use of different instruments and 2) different timing of changes in macroeconomic conditions.

- Changes after the crisis: What kind of regulations should be introduced after the crisis to ensure that such a system breakdown can be prevented in the future? Should the central banks receive a new role in regulating financial markets? Is there a need for other mechanisms to regulate financial markets?

Tackling the “too big too fail” problem is the most serious regulatory issue facing the US. Furthermore, this crisis has shown that global coordination regarding regulation of global financial firms is necessary.

One could argue the Fed needs more regulatory powers. For example, the biggest bailout was AIG which was technically regulated by the State of New York Insurance Regulator. If the Fed had oversight of large insurance firms, then maybe the AIG situation could have been avoided. However, whatever regulations are created, financial wizards will find ways around them. This is unavoidable.

The easiest way to regulate is to keep firms from becoming ‘systemically important’. Then you can allow them to fail yet keep the system from collapsing and suffering from contagion.

Literatur

- [1] Anonym, (in Absprache mit Professor Berentsen), Questions about the exit strategies, E-Mail vom 20.12.2009.
- [2] Bandini, Stephan, Collateralized Debt Obligations, Schweizerische Nationalbank, August 2007, mimeo.
- [3] Bank for International Settlement, BIZ 78. Jahresbericht, Juni 2008.
- [4] Bank for International Settlement, BIZ, 79. Jahresbericht, II. Die globale Finanzkrise, Juni 2009.
- [5] Basler Ausschuss für Bankenaufsicht, Internationale Konvergenz der Eigenkapitalbemessung und der der Eigenkapitalanforderungen, Überarbeitete Rahmenvereinbarung, Ziff.60 ff., 38ff, 2004.
- [6] Bernanke, Ben S., The Crisis and the Policy Response, The Stamp Lecture, London School of Economics, London England, 13.01.2009.
- [7] Bernanke, Ben S., Speech at the Federal Reserve Bank of Richmond 2009 Credit Markets Symposium, Charlotte, North Carolina, 03.04.2009.
- [8] Bernanke, Ben S., Semiannual Monetary Policy Report to the Congress, Before the Committee on Financial Services, U.S. House of Representatives, Washington, D.C., 21.07.2009.
- [9] Bernanke, Ben S., Speech at the Federal Reserve Bank of Boston, 54th Economic Conference, Chatham, Massachusetts, 23.10.2009.
- [10] Bullard, James, Exit Strategies for the Federal Reserve, Global Interdependence Center, Philadelphia, PA, 30.06.2009.
- [11] Commerzbank, Glossar, Eigenkapitalrichtlinien, eingesehen am 02.12.2009.
- [12] Die Volkswirtschaft, Das Magazin für Wirtschaftspolitik 7/9-2009, Geldpolitik in stürmischen Zeiten am Beispiel der Schweizerischen Nationalbank, Prof. Dr. Thomas Jordan.
- [13] Die Weltwoche, 09.09.2009, Kurt Schildknecht, Aus Fehlern lernen.
- [14] Economiesuisse, Dossierpolitik Economiesuisse, Nr. 11, Finanzkrise: Ursachen und Chronologie der Ereignisse, 07.05.2009.
- [15] Europäische Zentralbank, Durchführung der Geldpolitik im Euro-Währungsgebiet, Allgemeine Regelungen für die Geldpolitischen Instrumente und Verfahren des Eurosystems, November 2008.
- [16] Europäische Zentralbank, Jahresabschluss der EZB 2008.
- [17] Europäische Zentralbank, Monthly Bulletin June 2007, Monthly Bulletin Dezember 2008, Monthly Bulletin July 2009, Monthly Bulletin September 2009.
- [18] Federal Reserve, Monetary Policy Report to the Congress, 21.07.2009.

- [19] Financial News Online, Leverage ratios make a comeback, Renée Schultes, 10.11.2008.
- [20] Financial Times, Quantitative easing explained, Chris Giles, Cynthia O'Murchu, Steve Bernard and Jeremy Lemer, 05.02.2009.
- [21] Frankfurter Allgemeine Zeitung, 07.05.2009, Faz.Net, Geldpolitik, EZB kämpft gegen die Kreditklemme.
- [22] Frankfurter Allgemeine Zeitung, 04.06.2009, Faz.Net, Ankaufprogramm, EZB startet Pfandbriefkäufe im Juli.
- [23] Frankfurter Allgemeine Zeitung, 20.07.2009, Faz.Net, Stefan Ruhrkamp, Finanzmarkt, Die Stunde der Optimisten.
- [24] Handelsblatt, Konjunktur Nachrichten, Marietta Kurm-Engels, Notenbanken: Geld zurück in den Käfig, 06.08.2009.
- [25] Handelszeitung Online & The Wall Street Journal, 02.12.2009, Geldpolitik, Der Anfang vom Ende der Krise, Jorgos Brouzos.
- [26] Hildebrand, Philipp M., Is Basel II Enough? The Benefits of a Leverage Ratio, Financial Markets Group Lecture, London School of Economics, London, 15.12.2008.
- [27] Hildebrand, Philipp M., Handlungsfähigkeit der Nationalbank in der Krise, Executive MBA HSG, Universität St. Gallen, St. Gallen 21.01.2009.
- [28] Hildebrand, Philipp M., Banking Regulation: Changing the Rules of the Game, Twelfth Annual International Banking Conference, Federal Reserve Bank of Chicago, Chicago, 25.09.2009.
- [29] Hildebrand, Philipp M., Policy Implications of the Financial Crisis, Conference „From Fragility to Stability“, University of Geneva, 18.11.2009.
- [30] Hull, John C., 2005, Options, Futures, and other Derivatives, Sixth Edition, Prentice Hall.
- [31] International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/09/70, Financial Stability Frameworks and the Role of Central Banks: Lessons from the Crisis, Erlend Walter Nier, April 2009.
- [32] International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/09/120, The Federal Reserve System Balance Sheet: What Happened and Why it Matters, Peter Stella, May 2009.
- [33] International Monetary Fund, World Economic Outlook, July 8, 2009.
- [34] Investopedia.com, Begriff: Double Dip Recession, eingesehen am 22.12.2009.
- [35] Jordan, Thomas J., Geldpolitik im Spannungsfeld zwischen Inflation und Wachstum, Swiss Venture Club, Mitgliederversammlung 2008, Bern Hotel Bellevue Palace, 02.09.2008.

- [36] Jordan, Thomas J., Perspektiven für die Schweizer Wirtschaft 2009, Kurzfassung Referat, erfa Gruppe Weinfelden, Weinfelden 15.01.2009.
- [37] Kodres, Laura, 2008, A Crisis of Confidence. . . and a Lot Moe, Finance & Development, Juni 2008.
- [38] Kohn, Donald L., Speech at the Cato Institute's Shadow Open Market Committee Meeting, Washington, D.C., 30.09.2009.
- [39] Müller, Robert, Momentaufnahme der Finanzkrise, OECD-Delegation, Paris, 17.02.2009.
- [40] NBB Working Paper No. 55, May 2004, Maureen O'Hara, Liquidity and Financial Market Stability.
- [41] Neue Zürcher Zeitung, NZZ Online, 12.09.2009, Finanzkrise kostet weltweit 2000 Milliarden Franken.
- [42] Neue Zürcher Zeitung, NZZ Online, 06.10.2009, Die Krise hat der EZB hohe Risiken beschert.
- [43] Neue Zürcher Zeitung, NZZ Online, 08.10.2009, „Too big to fail“ ist das wichtigste Aufsichtsproblem.
- [44] Neue Zürcher Zeitung, NZZ Online, 12.10.2009, Der Einstieg in den Ausstieg naht.
- [45] Neue Zürcher Zeitung, NZZ Online, 26.10.2009, Inflation als Exit-Strategie.
- [46] news.ch, Schweizerische Nationalbank mit 6,9 Milliarden Gewinn, Meldung von 13. November 2009, 08:05h.
- [47] news.ch, Nationalbank behält expansive Geldpolitik bei, Meldung vom Donnerstag 10. Dezember 2009, 15:12h.
- [48] Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Auszug aus dem Jahresgutachten 2008/09, Von der Krisenbewältigung zur Krisenprävention, (Ziffern 257 bis 300).
- [49] Savioz, Marcel, Schweizerische Nationalbank, Bereich Volkswirtschaft, Direktor Forschung, Telefongespräch vom 18.12.2009.
- [50] Schweizerische Nationalbank, Bericht zur Finanzstabilität 2009, Box 2. Chronologie der Finanzkrise.
- [51] Schweizerische Nationalbank, Quartalsheft, September 3/2009, 27. Jahrgang.
- [52] Schweizerische Nationalbank, Statistisches Monatsheft Juni 2007, Statistisches Monatsheft Dezember 2008, Statistisches Monatsheft September 2009, Statistisches Monatsheft Oktober 2009.
- [53] Spiegel Online, 17.11.2009, Suche nach der Exit-Strategie, Notenbanken kämpfen gegen Geldflut, Simon Hage.

- [54] Taylor, John B., Monetary Policy and the Recent Extraordinary Measures Taken by the Federal Reserve, Testimony before the Committee on Financial Services U.S. House of Representatives, 26.02.2009.
- [55] The Economist, 19.09.2008, America's Fed, Treasury and Congress will spend big money to keep markets in check.
- [56] The Economist, 25.09.2008, America's bail-out plan.
- [57] The Economist, 28.09.2008, Why banks cannot fail.
- [58] The Economist, 09.10.2008, A monetary malaise.
- [59] The Economist, 09.10.2008, Saving the system.
- [60] The Economist, 29.10.2008, Approaching zero.
- [61] The Economist, 23.04.2009, The monetary-policy maze.
- [62] The Wall Street Journal, WSJ, Blogs Real Time Economics, A Look Inside Fed's Balance Sheet — 9/23/09 Update, Phil Izzo.
- [63] Trichet, Jean-Claude, The ECB's exit strategy, ECB Watchers Conference, Frankfurt, 04.09.2009.
- [64] Webber, Warren, Senior Research Officer Fed of Minneapolis, E-Mailantwort vom 25.11.2009.
- [65] Wikipedia.org, Begriff: Federal Funds Rate, eingesehen am 27.10.2009.
- [66] Wirtschaftslexikon24.net, Begriff: Liquidität, eingesehen am 23.11.2009.

Tabellenverzeichnis

1	Aktiven der SNB-Bilanz (in Millionen Franken)	13
2	Passiven der SNB-Bilanz (in Millionen Franken)	14
3	Aktiven der EZB-Bilanz (in Millionen Euro)	17
4	Passiven der EZB-Bilanz (in Millionen Euro)	18
5	Bilanz des Fed (in Millionen US-Dollar)	20

- Die Daten für Tabellen 1 und 2 stammen aus den statistischen Monatsheften der SNB [52]. Die Tabellen wurden selbstständig erstellt.
- Die Daten für Tabellen 3 und 4 stammen aus den Monthly Bulletins der EZB [17]. Die Tabellen wurden selbstständig erstellt.
- Die Daten für Tabelle 5 stammen aus dem “Monetary Policy Report to the Congress” [18]. Die Tabelle wurde übernommen und modifiziert.

“Ich bezeuge mit meiner Unterschrift, dass meine Angaben über die bei der Abfassung meiner Arbeit benützten Hilfsmittel sowie über die mir zuteil gewordene Hilfe in jeder Hinsicht der Wahrheit entsprechen und vollständig sind. Ich habe das Merkblatt zu Plagiat und Betrug vom 23.11.05 gelesen und bin mir den Konsequenzen eines solchen Handelns bewusst.”

Ort, Datum:

Unterschrift:

Die Article Dokumentenvorlage

Dieses Dokument enthält die wichtigsten Layout- und Format-Elemente der Standard \LaTeX -**Article** Dokumentenklasse, welche sich für alle einfachen Dokumenttypen eignet. Sie ist für kürzere Artikel, Publikationen, Skripte u.ä. vorgesehen. Im Gegensatz zur **report** oder **book**-Klasse setzt sich ein **Article** aus fortlaufenden Abschnitten (sections) zusammen und nicht aus explizit getrennten Kapiteln.

Die Beispieltexe können Sie ohne weiteres löschen und anschließend mit der Texteingabe beginnen. Drücken Sie dazu die Tastenkombination **STRG+A** und dann die **Entfernen**-Taste oder klicken Sie auf *Datei:Neu* und wählen Sie eine Dokumentenvorlage aus, die keinen Beispieltext enthält. Sie können den Beispieltext auch an Ihre Bedürfnisse anpassen. Nehmen Sie die Änderungen vor und klicken Sie auf *Datei:Exportieren als*. Wählen Sie den Ordner **Shells\International\Deutscher** und **Shell** als Dateityp aus, als Dateinamen *Deutsche Wissenschaftliche Arbeit.shl*, um die vorhandene Vorlage zu überschreiben. Sie können aber auch andere Verzeichniss- und Dateinamen wählen.