

Philipp Bagus, Markus H. Schiml

# Notenbankbilanzanalyse: Ein neues Werkzeug der Geldpolitik in der Subprime-Krise

*Im Verlauf der Subprime-Krise verschlechterte sich die Notenbankbilanz der FED substanziell. Sind die herkömmlichen Analyseinstrumente der Geldpolitik vor diesem Hintergrund noch ausreichend? Oder erfordern die aktuellen geldpolitischen Entwicklungen neue Analysemethoden in Form einer Notenbankbilanzanalyse? Müssen Betrachtungen der Geldqualität die Beobachtung der Geldmenge sowie der Notenbankzinssetzung ergänzen?*

Bisher galt das geldpolitische Hauptaugenmerk der Zinsentwicklung oder den Geldmengenaggregaten. Vor allem die Beurteilung durch Taylor-Schätzungen<sup>1</sup> überwogen in den letzten Jahren in einer Domäne der Neuen Keynesianischen Ökonomie.<sup>2</sup> In diesem Kontext wurde der Tatsache viel Beachtung geschenkt, dass sich die Zinssätze vieler Notenbanken der Null-Prozentmarke annäherten. Dabei schien es, dass die Geldpolitiker einen Großteil ihrer Stimulationsmöglichkeiten verlieren könnten, durch Zinssenkung weiter der Wirtschaft unter die Arme zu greifen. Vielfach erinnerte man sich bereits wieder an die Diskussionen über eine Liquiditätsfalle, wie im Zuge der Japankrise.<sup>3</sup>

Es zeigte sich allerdings schon früh in der Krise, dass beispielsweise die FED weit davon entfernt ist, ihre „geldpolitische Munition verschossen zu haben“. Denn bereits lange vor dem Beginn dieser Null-Zins-Politik, wurde mit einer äußerst unkonventionellen geldpolitischen Strategie begonnen, die man zuvor nur ansatzweise von der japanischen Zentralbank zur Überwindung der Deflation zu Beginn des 21. Jahrhunderts kannte. Um diese neuen geldpolitischen Strategien analysieren zu können, ist allerdings eine Einbeziehung der Entwicklungen der Notenbankbilanz notwendig.

Obwohl es bereits einige wenige Fragmente von Notenbankbilanzanalysen wie etwa bei Hayek<sup>4</sup> gegeben hat, wurden Notenbankbilanzanalysen bisher stark vernachlässigt und standen in dieser Form noch nicht im Fokus der Geldpolitik. Vor allem vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungen sollte die Analyse von Notenbankbilanzanalysen in der Geldpolitik größte-

re Aufmerksamkeit genießen.<sup>5</sup> Bei dieser Analyse können traditionelle Instrumente der betriebswirtschaftlichen Bilanzanalyse zur Anwendung kommen wie z.B. die Eigenkapitalquote, Liquiditätskennzahlen oder eine Kapitalflussrechnung.<sup>6</sup> Diese Instrumente werden dann aus volkswirtschaftlicher Perspektive interpretiert.

Besonders aufschlussreich ist die Analyse der Notenbankbilanz der FED während der Subprime-Krise. Sie zeigt die Rettung eines zum großen Teil insolventen und illiquiden Bankensystems. Zusätzlich gibt die Notenbankbilanz der FED sehr gute Einblicke in den fundamentalen Wert sowie die Qualität der US-Währung.<sup>7</sup> Der Zusammenhang zwischen Notenbankbilanzen und der Qualität einer Währung ist folgendermaßen zu erklären: Die Geldqualität kann als die subjektiv eingeschätzte Fähigkeit eines Geldes bezeichnet werden, seine Hauptfunktionen (Tauschmittelfunktion, Wertaufbewahrungsfunktion und Recheneinheitfunktion) zu erfüllen. Im Hinblick auf die Notenbankbilanzen ist besonders die Wertaufbewahrungsfunktion von Bedeutung. Denn die Notenbankbilanzen objektivieren in

<sup>1</sup> Vgl. J. B. Taylor: Discretion vs. Policy Rules in Practice, in: Carnegie Rochester Series on Public Policy, Vol. 39. (1993), S. 195-214.

<sup>2</sup> Vgl. M. Woodford: Interest and Prices – Foundations of a Theory of Monetary Policy, Princeton u.a. 2003; G. Beck, V. Wieland: Central Bank Misperceptions and the Role of Money in Interest Rate Rules, ECB Working Paper, November 2008.

<sup>3</sup> Vgl. P. Krugman: It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap, in: Brookings Papers on Economic Activity, 1998, S. 85-104.

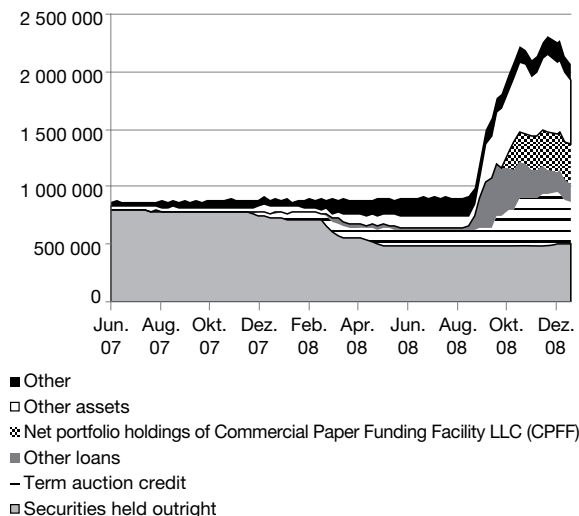
<sup>4</sup> Vgl. F. A. v. Hayek: Die Währungskrise der Vereinigten Staaten seit der Überwindung der Krise von 1920, in: Zeitschrift für Volkswirtschaft und Sozialpolitik, 5. Jg. (1925), S. 25-63 und 254-317.

<sup>5</sup> Für eine detaillierte Anleitung zur Notenbankbilanzanalyse vgl. Ph. Bagus, M. H. Schiml: Bilanzpolitik und -analyse von Notenbanken im Kontext der Qualitätstheorie des Geldes, in: German Review of New Austrian Economics, 2. Jg. (2008), H. 3.

<sup>6</sup> Eine traditionelle betriebswirtschaftliche Bilanzanalyse würde zu ähnlichen Ergebnissen kommen wie unsere folgende Analyse der FED. In der Tat benutzen wir das betriebswirtschaftliche Instrument der Eigenkapitalquote und analysieren Liquiditätsgrade. Jedoch interpretieren wir diese Ergebnisse aus volkswirtschaftlicher Sicht.

*Dr. Philipp Bagus, 28, ist Assistenzprofessor an der Universität Rey Juan Carlos, Madrid; Markus H. Schiml, 35, Dipl.-Volkswirt, ist Dozent und Leiter des Instituts für ökonomische Bildung campus<sup>2</sup>.*

**Abbildung 1**  
**Aktivseite der FED-Bilanz**  
 (28.6.2007-15.1.2009, in Mio. US-\$)



Quelle: Federal Reserve System: Factors Affecting Reserve Balances, 2009, [www.federalreserve.gov/release/h41/](http://www.federalreserve.gov/release/h41/).

gewissem Maße die Veränderungen der Geldqualität. So gefährdet eine Bilanzverlängerung über die Erhöhung der Geldbasis den Geldwert, denn die erhöhte Geldbasis kann über den Geldschöpfungsprozess zu einer Erhöhung der Geldmenge führen. In dem Falle verringert die erhöhte Geldquantität die Geldqualität in seiner Funktion als Wertaufbewahrungsmittel. Zudem können die Wirtschaftssubjekte bei einer Verschlechterung der Vermögenswerte auf der Aktivseite das Vertrauen in eine Währung verlieren.

Schließlich decken beispielsweise die Vermögenswerte der FED die Positionen der Passivseite, welche zum großen Teil von der Geldbasis der US-Währung gebildet werden. In den Aktivposten spiegelt sich damit einhergehend der Wert des Dollars wider. Denn die FED kann diese Vermögenswerte nutzen, um den Wert des US-Dollars nach innen und nach außen zu verteidigen, indem sie diese Aktiv-Positionen gegen die ausgegebenen Dollars verkauft. Zudem stehen diese Vermögenswerte für den Fall einer Währungsreform zur Verfügung. Die Bedeutung der Vermögenswerte

für die Geldqualität und damit den Geldwert sei mit folgendem Beispiel veranschaulicht: Erklärte die FED eines Tages, dass die in ihrer Bilanz aufgeführte Goldposition über Nacht verschwunden sei, so wird dies sehr wahrscheinlich die Qualität des Dollars mindern. Die Wirtschaftssubjekte erwarten in dem Fall eine verminderte Fähigkeit des Dollars zur Erfüllung der Wertaufbewahrungsfunktion, ohne dass sich durch die Ankündigung der FED die Geldquantität geändert hätte.

Seit dem Ausbruch der Krise hat die FED kontinuierlich die Qualität des US-Dollars herabgesetzt, indem sie die Aktiv-Positionen der FED-Bilanz, welche die „Deckung“ der US-Währung darstellen, mit immer minderwertigeren Vermögenswerten besetzt. Diese zunehmende qualitative Abwertung des US-Dollars, ausgedrückt durch die qualitative Herabsetzung der durchschnittlichen Aktiv-Positionen, soll als „qualitative easing“<sup>8</sup> bezeichnet werden.

### Analyse der Fed-Bilanz während der Subprime-Krise

Wie Abbildung 1 zeigt, verlängerte die FED ihre Bilanzsumme in der ersten Phase der Krise, die von Juni 2007 bis September 2008 dauerte, nicht:

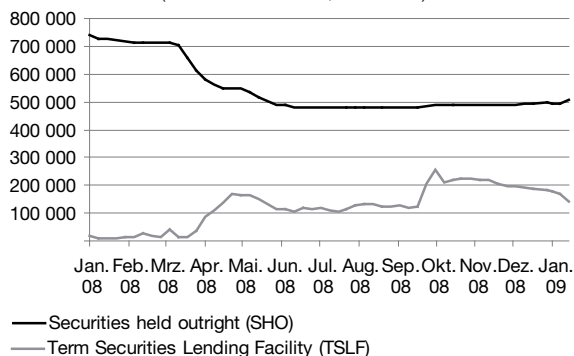
Anstelle einer Bilanzverlängerung veränderte die Fed vielmehr entscheidend ihre Bilanzstruktur. Sie verschlechterte damit die qualitative Zusammensetzung der Aktiv-Positionen zu Gunsten des Finanzsystems. Konkret verkaufte die FED dabei qualitativ hochwertige Vermögenswerte wie die liquiden US-Staatsanleihen („securities held outright“) an die gefährdeten Banken, um im Gegenzug den Banken mit risikoreichen und schwer veräußerbaren Papieren besicherte Kredite zu gewähren. US-Staatsanleihen sind von hoher Qualität, da sie äußerst liquide sind. Sie können ohne hohe Kursverluste in großen Mengen auch in Krisensituationen verkauft werden. Die mit schwer veräußerbaren Papieren besicherten Kredite unterliegen im Gegenzug einem höheren Verlustrisiko, sind weniger liquide und von geringerer Qualität. Wie in Abbildung 1 zu erkennen ist, begannen die Vermögenspositionen niedriger Qualität bereits ab Dezember 2007 leicht anzusteigen. Das Tempo beschleunigte sich etwa ab März 2008, um im August 2008 eine neue Dimension zu erreichen.

Zunächst vollzog sich dieser Prozess nur durch Wertpapierpensionsgeschäfte („repurchase agreements“). Später folgten völlig neue Arten von Bilanzpositionen, wie etwa die „term auction credits“, die im Dezember 2007 erstmals ausgegeben wurden. Dabei erkannte die FED erstmals Sicherheiten an, die vorher

<sup>7</sup> Autoren, welche sich auf die Qualitätstheorie des Geldes stützen sind etwa J. d. Mariana: De Monetæ Mutatione, herausgegeben von Josef Falzberger, Heidelberg 1609; C. Menger: Grundsätze der Volkswirtschaftslehre, Wien 1871; H. Hazlitt: The Inflation Crisis, and How to Resolve It, New Rochelle, NY 1978; T. J. Cunningham: Some Real Evidence on the Real Bills Doctrine versus the Quantity Theory, in: Economic Inquiry, Vol. 30 (1992), S. 371-383; Ph. Bagus: The Quality of Money, Vortragsmanuskript für die First Spanish Conference on Austrian Economics in Santiago de Compostela, 26. März 2008; sowie Ph. Bagus, M. H. Schiml: Bilanzpolitik und -analyse von Notenbanken im Kontext der Qualitätstheorie des Geldes, a.a.O.

<sup>8</sup> Ph. Bagus, M. H. Schiml: New Modes of Monetary Policy: Qualitative Easing by the Fed, in: Economic Affairs, erscheint im Juni 2009.

**Abbildung 2**  
**Term Securities Lending Facility (TSLF) und**  
**Securities held outright (SHO)**  
 (3.1.2008-15.1.2009, Mio. US-\$)



Quelle: Federal Reserve System: Factors Affecting Reserve Balances, 2009, [www.federalreserve.gov/release/h41/](http://www.federalreserve.gov/release/h41/).

nicht als akzeptabel eingeschätzt wurden und damit von fragwürdiger Qualität sind.

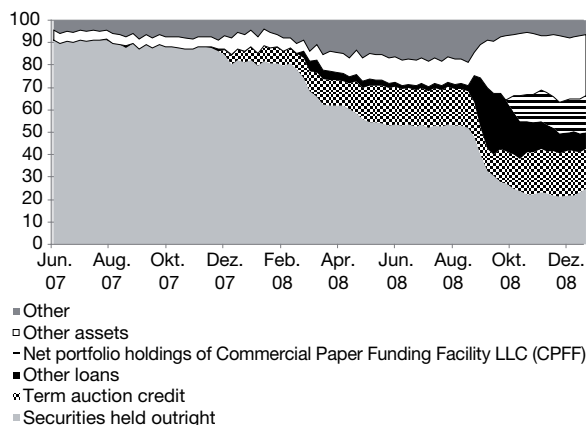
Allerdings wollte die FED eine Bilanzverlängerung und Erhöhung der Bankreserven vermeiden. Deshalb verkaufte sie ihre qualitativ hochwertigen Vermögenspositionen gegen eben diese mit risikobehafteten Papieren besicherten Kredite ans Bankensystem und verschaffte den Geschäftsbanken einen willkommenen Handlungsspielraum, wodurch viele Banken zunächst gerettet schienen. Weiterhin konstituierte die FED ab März 2008 ein zusätzliches bilanzpolitisches Rettungsprogramm, indem sie begann, die qualitativ hochwertigen Staatsanleihen („securities held outright“) an Geschäftsbanken zu verleihen. Das Programm bekam den Namen „Term Securities Lending Facility“ (TSLF). Diese Maßnahme versorgte das angeschlagene Bankensystem mit qualitativ hochwertigen Vermögenswerten, die nun wiederum als Sicherheiten für Kredite herangezogen werden konnten. Als Folge dieser Verkäufe und Leihgaben sank der Anteil der Staatsanleihen in der FED-Bilanz, welche die Fed nun effektiv noch hielt (vgl. Abbildung 2).

Durch diese Maßnahme reduzierte sich die Qualität der FED-Bilanz in der ersten Phase der Krise bis Februar 2008 zunächst nur langsam. Die Qualitätsverschlechterung beschleunigte sich dann aber sowohl ab März 2008 und nochmals ab August 2008 dramatisch, wie die prozentuale Zusammensetzung der Aktivpositionen der FED-Bilanz in Abbildung 3 veranschaulicht.

**Die Subprime-Krise**  
**weitet sich zur Finanzkrise aus**

Die zweite Phase der Krise begann dabei mit der Insolvenz von Lehman Brothers. Zu diesem Zeitpunkt

**Abbildung 3**  
**Struktur der Aktiv-Positionen der FED-Bilanz**  
 (28.6.2007-15.1.2009, in %)



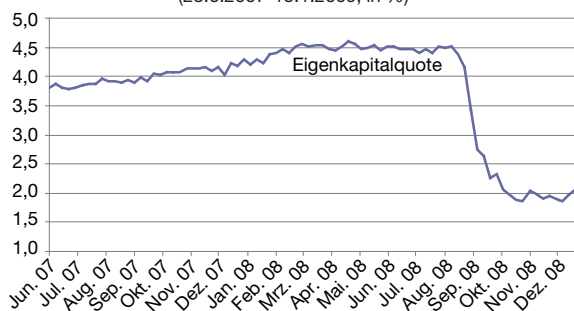
Quelle: Federal Reserve System: Factors Affecting Reserve Balances, 2009, [www.federalreserve.gov/release/h41/](http://www.federalreserve.gov/release/h41/).

wurde ersichtlich, dass die FED bald keine Staatsanleihen mehr haben würde, um sie im Gegenzug für die Vergabe von mit gefährdeten Papieren gesicherten Darlehen abzugeben. Deshalb wurde von nun an zur strukturellen Verschlechterung der Bilanz zusätzlich eine Bilanzverlängerung notwendig. Die ausgegebenen Kredite konnten also nicht länger durch die Abgabe von hochwertigen Staatsanleihen sterilisiert werden. Selbst wenn man gewollt hätte, wären nicht mehr ausreichend gute Vermögenswerte zur Abgabe gegen die neu aufzunehmenden Kredite an das Bankensystem verfügbar gewesen. Die Konsequenz war schließlich, dass sich das Volumen der FED-Bilanz seit Juni 2007 bis heute fast verdreifacht hat.

In diesem Prozess zeigte sich die FED besonders innovativ. Um dem angeschlagenen Bankensystem zu helfen, griff sie auf eine Qualitätsherabsetzung des US-Dollars zurück. So führte die FED neue Kreditvergabeprogramme mit einer längeren Laufzeit ein, wie die bereits oben erwähnte „term auction facility“. Die Laufzeitverlängerung kommt einer Qualitätsverschlechterung gleich, denn je kurzfristiger Kredite sind, desto liquider sind sie in der Regel. Spezielle Darlehen für AIG wurden gewährt und außerdem die Vermögenswerte von Bear Sterns aufgekauft, die JP Morgan nicht übernehmen wollte. Diese Vermögenswerte sind illiquide und von fragwürdiger Qualität, was sich schon daraus ableiten lässt, dass kein Marktteilnehmer an ihnen Interesse zeigte.

Den Primary Dealern wurde erlaubt, direkt von der FED Geld mit Hilfe der sogenannten „primary dealer credit facility“ (PDCF) zu leihen. Zusätzlich wurde die

**Abbildung 4**  
**Verlauf der Eigenkapitalquote der FED-Bilanz**  
 (28.6.2007-15.1.2009, in %)



Quelle: Federal Reserve System: Factors Affecting Reserve Balances, 2009, [www.federalreserve.gov/release/h41/](http://www.federalreserve.gov/release/h41/).

„Asset backed commercial paper money market mutual fund liquidity facility“ (AMLF) installiert, wodurch den Banken ermöglicht wurde, sich von der FED für den Kauf von mit Vermögenswerten besicherten Wertpapieren (asset backed commercial papers), Geld zu leihen. Diese Vermögenswerte können beispielsweise in Immobilien oder Fahrzeugen bestehen. Später beschloss die FED die AMLF mit der „commercial paper funding facility“ (CPFF) zu ergänzen. Ab diesem Zeitpunkt sind unbesicherte Wertpapiere ebenfalls als Sicherheiten für Kredite der FED geeignet. Für diese Wertpapiere haftet das emittierende Unternehmen mit seinem Namen, ohne dass spezielle Sicherheiten bereitgestellt werden.

Weiterhin hat die FED die „money market investor funding facility“ (MMIFF) aufgelegt, welche den Geldmarktfonds („Money Market Mutual Funds“) die Kreditaufnahme bei der FED über den Umweg von Zweckgesellschaften („special purpose vehicles“) ermöglicht. Diese neuen, innovativen geldpolitischen Maßnahmen zeichnen sich durch drei Eigenschaften aus, welche ceteris paribus das Ausfallrisiko erhöhen. Erstens enthalten sie Kredite mit längeren Laufzeiten. Zweitens werden sie an eine erweiterte Auswahl von berechtigten Institutionen ausgegeben. Und drittens können sie durch Vermögenswerte besichert werden, die vorher nicht als solche akzeptiert wurden. Es handelt sich mithin um Kredite, die mit relativ illiquiden Vermögenswerten von geringer Qualität besichert sind. Parallel setzen sie die durchschnittliche Qualität der Aktivposten der FED herab und damit auch die Qualität des US-Dollars unter der Voraussetzung, dass die Wirtschaftssubjekte eine verschlechterte Erfüllung der Wertaufbewahrungsfunktion erwarten, d.h. das „Qualitative Easing“ setzt sich fort.

Bei der Analyse der Notenbankbilanz der FED und der damit einhergehenden Bewertung des US-Dollars

tritt ein weiteres wichtiges Detail auf. Die Eigenkapitalquote der FED-Notenbankbilanz hat sich im Laufe der Krise von etwa 4,5% auf zwischenzeitlich unter 2,0% reduziert.

Aus Abbildung 4 geht hervor, dass sich der Hebel, mit dem die FED agiert von 22 auf 50 erhöht hat. Wie oben gezeigt wurde, sind dabei einige große Bilanzpositionen von geringer Qualität entstanden. Wenn von diesen nur eine kleine Position abgeschrieben werden müsste, könnte dies durch die dadurch entstehenden Verluste eine negative Eigenkapitalquote zur Folge haben. Genauer gesagt würde bereits ein Ausfall von nur 2% genügen und die FED wäre nach traditioneller Rechtsauffassung insolvent.

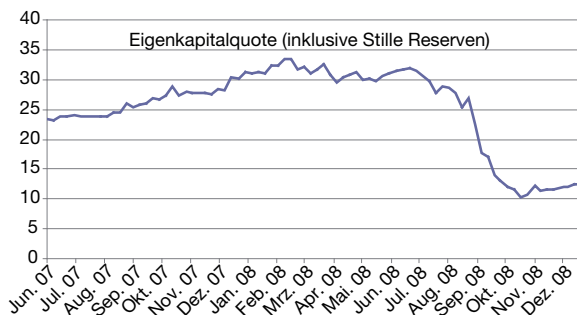
Natürlich gibt es im Falle der FED zwei Möglichkeiten, diese drohende Insolvenz abzuwenden. Zum einen ist es möglich, dass die Regierung der FED unter die Arme greift und zusätzliche Sicherheiten hinterlegt. Diese Rekapitalisierung würde durch Steuern, eine höhere inflationäre Staatsverschuldung oder durch neue Einlagen der Mitgliedsbanken finanziert werden.<sup>9</sup> Die andere Möglichkeit liegt in den Stillen Reserven der Goldbestände der FED verborgen.<sup>10</sup> Die 8134 Tonnen Gold werden nämlich nur mit dem Preis von 42,44 US-\$ pro Feinunze in der FED-Bilanz angesetzt, der noch aus der Zeit des Bretton-Woods-Währungssystems stammt. Eine Neubewertung dieser Goldreserven zu den aktuellen Marktpreisen von über 800 US-\$ pro Feinunze würde die Eigenkapitalquote der FED auf über 12% katapultieren.

Trotz all dieser innovativen Maßnahmen der FED sind die Geld- und Kreditmärkte noch nicht zur Tagesordnung zurückgekehrt. Der Notenbankzins ist praktisch bei Null und offenbart keinen Zinssenkungsspielraum. Ben Bernanke vollzog ab August 2008 einen erneuten Strategiewechsel zum sogenannten „Quantitative Easing“. Hier kaufte die Zentralbank, bei der die Zinsen bereits nahe bei Null lagen, Wertpapiere auf, um das Bankensystem weiterhin mit Reserven zu versorgen. Das „Quantitative Easing“ kann in dieser Interpretation als ein Spezialfall des „Qualitative Easing“ betrachtet werden, falls die bei der Bilanzverlängerung aufgekauften Wertpapiere die durchschnittliche Qualität der Vermögenswerte der Notenbank herabsetzen. Dabei muss betont werden, dass die FED bereits begonnen hat, die von Fannie Mae, Ginnie Mae and Freddie Mac

<sup>9</sup> Die Mitgliedsbanken sind mit 6% an den FED-Überschüssen beteiligt. Der Rest fließt dem Staat zu. Vgl. US Code, Title 12, Chapter 3, Subchapter VI, § 290.

<sup>10</sup> Gold ist ein Vermögenswert von relativ hoher Qualität. Er ist auch in Krisenzeiten liquide und kann in großen Mengen abgesetzt werden. Es besteht kein Kreditausfallrisiko.

**Abbildung 5**  
**Verlauf der bereinigten Eigenkapitalquote der**  
**FED-Bilanz mit Stillen Reserven**  
 (28.6.2007-15.1.2009, in %)



Quelle: Federal Reserve System: Factors Affecting Reserve Balances, 2009, [www.federalreserve.gov/release/h41/](http://www.federalreserve.gov/release/h41/).

emittierten, hypothekengesicherten Wertpapiere aufzukaufen. Weiterhin hat Ben Bernanke bereits den Ankauf langfristiger Staatsanleihen in Aussicht gestellt.

### Schlussfolgerung

Wie diese Zusammenfassung der Geldpolitik der FED während der Subprime-Krise zeigt, wurden innovative geldpolitische Instrumente eingeführt, die nicht durch eine bloße Betrachtung monetärer Aggregate oder Taylor-Zinssätze beurteilt werden können. Für ein weitreichendes Verständnis der Geldpolitik der FED ist ein mehr qualitativer Ansatz einer Notenbankbilanzanalyse angebracht. Diese vorstehende Analyse hat verdeutlicht, dass die FED seit dem Beginn der Krise begonnen hat, ihre Bilanz bewusst zu verschlechtern. Später musste die FED die Sterilisation ihrer neu ausgegebenen Kredite beenden. Mangels weiterer Qualitätspapiere war der Wechsel zu einer Bilanzverlängerungsstrategie erforderlich, um dem Bankensystem weiter unter die Arme zu greifen.

Mithin hat die Beobachtung der Geldpolitik der US-Notenbank offenbart, dass es neuer Analyseinstrumente bedarf, die geldpolitischen Entscheidungen zu bewerten. Die wissenschaftliche Analyse von Notenbankbilanzen sollte zukünftig mehr Berücksichtigung finden, um geldpolitische Strategiewechsel oder Wechselkursänderungen besser beurteilen zu können. Eine weitere Herausforderung für die geldpolitischen Entscheidungsträger der FED liegt in einem geschickten Abbau der Aktiv-Bilanzpositionen während der Überwindung der Krise. Dabei gilt es insbesondere die temporäre qualitative Verschlechterung der US-Währung mit dem optimalen Timing abzubauen, ohne dass es zu einem quantitativen Geldmengenschock kommt.