



Universität
Zürich^{UZH}

Vollgeld

Wer soll unser Geld herstellen?

Eine Diskussion der ökonomischen Argumente für und gegen Vollgeld

Manuel Luca Brun

13-722-020

Alain Schwald

12-609-582

12. November 2017

Seminararbeit in Wirtschaftsordnungen

Dr. Beat Gygi & Dr. Christoph Eisenring

Inhalt

1. Einleitung	1
2. Geldsysteme	2
2.1. Mindestreserve-Systeme	2
2.2. Vollgeld	3
2.3. Freier Währungswettbewerb.....	4
3. Argumentation für Vollgeld.....	5
3.1. Probleme des Mindestreserve-Systems.....	5
3.2. Neues geldpolitisches Instrument und Ziele der SNB.....	6
3.3. Geldschöpfung.....	7
3.4. Gesetzliches Zahlungsmittel und andere Währungen.....	9
4. Argumentation gegen Vollgeld	10
4.1. Vorteile des Mindestreserve-Systems	10
4.2. Probleme und Nachteile des Vollgeld-Systems.....	12
4.3. Austrian Economics Perspektive.....	14
5. Fazit	16

1. Einleitung

«Im Tauschverkehr des Marktes nimmt das Geld seine Stellung als allgemein gebräuchliches Tauschmittel ein.» (Mises, 1924, S. 2)

In einer Wirtschaftsordnung, welche auf Arbeitsteilung, Privateigentum und Markt basiert, spielt Geld eine zentrale Rolle. Trotz dieser zentralen Rolle wird die Frage nach der Ausgestaltung und der Kontrolle des Geldwesens selten diskutiert. Dafür gibt es viele verschiedene Gründe. Einerseits nimmt das Geldwesen selbst in ökonomischen Standardwerken – wie Economics von Mankiw & Taylor (2014) oder Mikroökonomie von Stiglitz und Walsh (2010) – oft nur eine Nebenrolle ein. Andererseits ist das Geldwesen und dessen Ausgestaltung einiges komplexer, als es auf den ersten Blick scheint. Dies zeigt sich zum Beispiel schon daran, dass viele Menschen – insbesondere auch Politiker und viele Ökonomen – fälschlicherweise davon ausgehen, dass die Ausgestaltung und die Kontrolle des Geldwesens durch eine Zentralbank vollständig unter der Kontrolle des Staates seien. Dabei sind die heutigen Geldsysteme Mindestreserve-Systeme und funktionieren zweistufig. Fiat-Geld wird von einer Notenbank ausgegeben und Giralgeld wird von den Geschäftsbanken als Kreditgeld geschaffen, welches mit einer Reserve an Fiat-Geld hinterlegt ist. (Birchler & Rochet, 2017, S. 7). Während der Grossen Depression stand dieses System in der Kritik. Eine Gruppe von Ökonomen um Henry C. Simons von der Universität Chicago schlugen 1933 mit dem «Chicago Plan» ein Vollreserve-System vor (Minsch & Eugster, 2016, S. 7). Die Kritik am Mindestreserve-System wurde im Zuge der Finanzkrise wieder aufgenommen und basierend auf den Ideen von damals wurde das Konzept «Vollgeld» entwickelt und in der Schweiz die Volksinitiative «Vollgeld-Initiative» eingereicht. Die Initiative stellt damit die grundsätzliche Frage, wer unser Geldwesen kontrollieren und welche Rolle der Staat dabei spielen soll. Eine Frage mit der sich auch schon Alfred-Nobel-Gedächtnispreisträger Milton Friedman und Anna Schwartz beschäftigten (Has Government Any Role in Money?, 1986).

Die vorliegende Arbeit diskutiert die ökonomischen Argumente, welche für und welche gegen Vollgeld sprechen. In einem ersten Schritt werden sowohl das Mindestreservesystem als auch das Vollgeld-System vorgestellt, zudem wird mit dem freien Währungswettbewerb, wie es Friedrich August von Hayek vorschwebte (Hayek, The Denationalization of Money, 1976), eine Alternative vorgestellt, welche im Gegensatz zu Vollgeld steht und die Rolle des Staates im Geldwesen eliminieren will. In einem zweiten Schritt werden die ökonomischen Argumente, welche für ein Vollgeld-System sprechen aufgezeigt und erläutert. In einem dritten Schritt werden die ökonomischen Argumente, die gegen ein Vollgeld-

System sprechen, aus drei verschiedenen Blickwinkeln betrachtet. Darauf folgt abschliessend ein Fazit, welches die diskutierten Argumente und deren Implikationen zusammenfasst.

2. Geldsysteme

2.1. Mindestreserve-Systeme

Bis auf wenige unbedeutende Ausnahmen sind die Geldsysteme dieser Welt nach dem Mindestreserve-System aufgebaut, so auch in der Schweiz. Dieses System besteht aus zwei Stufen. Die erste Stufe besteht aus der Geldschöpfung der Schweizerischen Nationalbank und die zweite Stufe aus der Geldschöpfung der Geschäftsbanken. Diese beiden Stufen der Geldschöpfung haben jedoch beträchtliche Unterschiede. Die SNB gibt Fiat-Geld aus, indem sie Anlagen – wie zum Beispiel Aktien, Rohstoffe oder Fremdwährungen – erwirbt und das ausgegebene Geld auf der Passivseite als Verbindlichkeiten verbucht. Sie kann dieses Geld in zwei Formen ausgeben: Banknoten¹ und Giroguthaben. (Birchler & Rochet, 2017, S. 5 & Anderegg, 2007, S. 70-92)

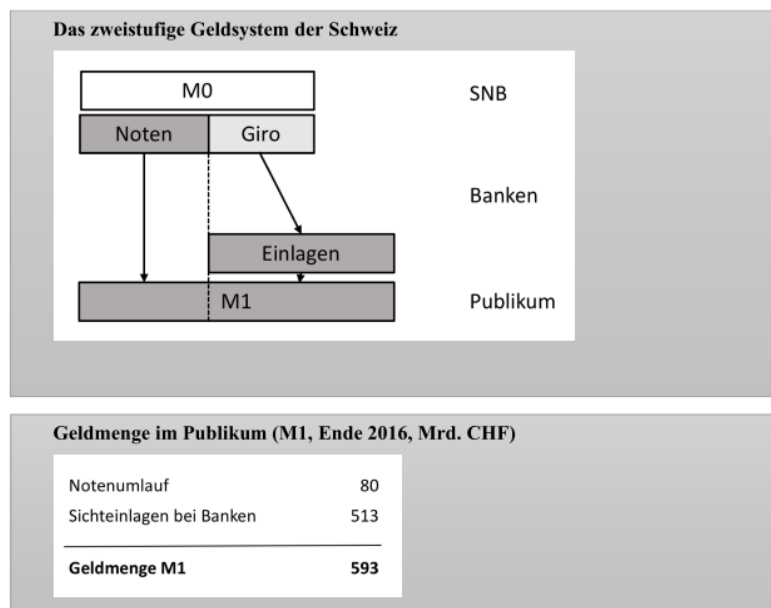


Abbildung 1 Das zweistufige Geldsystem der Schweiz (Birchler & Rochet, 2017, S. 8)²

Die Giroguthaben können ausschliesslich von Geschäftsbanken gehalten werden und dienen in erster Linie als Zahlungsmittel im Interbankenmarkt (Swiss Interbank Clearing SIC). Zusammen mit den Banknoten bilden die Giroguthaben die Notenbankgeldmenge, auch Monetäre Basis (M0) genannt (Siehe Abbildung 1).

¹ Die SNB bringt zudem die vom Bund geprägten Münzen in den Umlauf (SNB, 2017).

² Notenumlauf inkl. Münzen

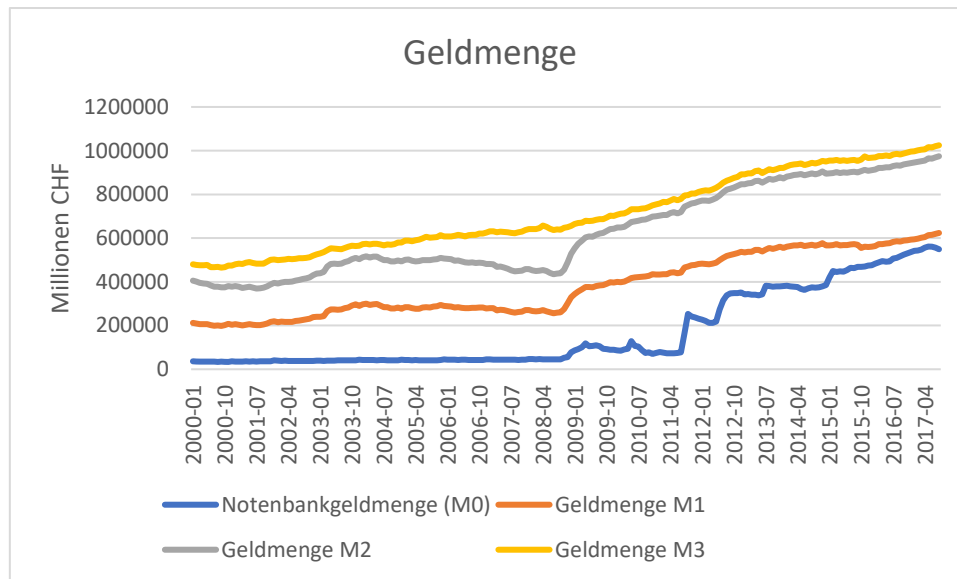


Abbildung 2: Geldmenge (Eigene Darstellung, Quelle SNB)

Die Geschäftsbanken vergeben Kredite, welche dem Kreditnehmer als Einlage auf seinem Konto gutgeschrieben werden. Weil die Einlagen von Kunden bei der Bank nur mit einem kleinen Teil von Notenbankgeld (in der Regel Giro Guthaben)³ gedeckt werden müssen, schaffen die Banken durch die Kreditvergabe Giralgeld (auch «Kreditgeld» genannt). Diese Einlagen können als Zahlungsmittel verwendet oder in Bargeld umgetauscht werden. Im Gegensatz zu dem von der SNB geschöpften Geld gilt das Geld, welches von den Geschäftsbanken geschaffen wird, nicht als gesetzliches Zahlungsmittel – nur M0 ist gesetzliches Zahlungsmittel. Bargeld als auch Einlagen (Sichteinlagen und Einlagen auf Transaktionskonti) haben aber beide Zahlungsmittelcharakter und bilden zusammen die Geldmenge M1 (Geldmengendefinition, 2016). Neben der Geldmenge M1 gibt es noch die Geldmengen M2 und M3, welche zusätzliche Geldaggregate⁴ enthalten, die über keinen Zahlungsmittelcharakter verfügen. Zudem lässt sich festhalten, dass ein grosser Teil der gesamten Geldmenge M3 durch Geschäftsbanken geschaffen wird – auch wenn der Anteil, der durch die Notenbank geschaffen wird, in den letzten Jahren stark angestiegen ist (Siehe Abbildung 2). (Birchler & Rochet, 2017, S. 8f.)

2.2. Vollgeld

Die Vollgeld-Initianten kritisieren die private Geldschöpfung durch die Geschäftsbanken und wollen, dass nur noch die SNB Geld bzw. Schweizer Franken schaffen kann, welches Zahlungsmittelcharakter hat. Dies soll mittels Ausweitung der Bundeskompetenz im Geldwesen von Münzen und Banknoten auf Buchgeld geschehen. Den Geschäftsbanken

³ Der gesetzliche Mindestreservesatz liegt in der Schweiz bei 2.5%. Die Höhe der Mindestreserve wird von SNB festgelegt. (Bundesrat, 2004, S. 10ff)

⁴ Spareinlagen und Termineinlagen

wird dabei die klassische Geldschöpfung – siehe Kapitel 2.1. – verboten. Des Weiteren sieht die Initiative vor, dass die SNB in Zukunft Geld nicht mehr ausgibt, in dem sie Anlagen erwirbt, sondern es «*schuldfrei*⁵» an Bund, Kanton oder Bürger überträgt. Vereinfacht ausgedrückt, führt die Ausdehnung der Bundeskompetenz auf Buchgeld – nur noch die SNB darf Buchgeld mit Zahlungsmittelcharakter schaffen – dazu, dass die Notenbankgeldmenge und die Geldmenge M1 in einem Vollgeld-System identisch sind ($M1=M0$). Dies beeinflusst natürlich das Kreditgeschäft grundlegend. Die Geschäftsbanken können die Sichteinlagen nicht mehr zur Finanzierung des Kreditgeschäfts benutzen, weil die Sichteinlagen nun selbst Notenbankgeld darstellen und ausserhalb der Bankbilanz geführt werden müssen. Geschäftsbanken könnten deshalb ihre Kredite nur noch durch Spareinlagen, Termineinlagen, Obligationen oder Eigenmittel finanzieren. Zudem sieht die Initiative vor, dass «die SNB das Funktionieren des Zahlungsverkehrs sowie die Versorgung der Wirtschaft mit Krediten durch die Finanzdienstleister gewährleistet.» (Eidgenössische Volksinitiative 'Für krisensicheres Geld: Geldschöpfung allein durch die Nationalbank! (Vollgeld-Initiative)', 2017; Birchler & Rochet, 2017, S. 5 & 13 und Minsch & Eugster, 2016, S. 4f.)

2.3. Freier Währungswettbewerb

In der Diskussion um die Ausgestaltung des Geldwesens und den Einfluss des Staates bildet die Idee eines freien Währungswettbewerbs, welche Friedrich Hayek in seinem Buch «*The Denationalization of Money*» 1976 skizzierte, den Gegenpol zur Idee des Vollgeldes. Hayek sah ein «Free Banking» System vor, in welchem der Bankensektor vollständig dereguliert und das Geldwesen vollständig dem freien Markt überlassen wird (Eugster, 2016, S. S. 7). Eine Zentralbank – wie die SNB – würde es in einem solchen System nicht mehr geben und die Geschäftsbanken als auch andere Akteure könnten nach Belieben eigene Währungen in Münzen, Noten als auch Buchgeld emittieren. Es ist aber davon auszugehen, dass nicht beliebig viele Währungen entstehen und eine Konsolidierung stattfinden würde, weil viele Währungen für die Marktakteure unpraktisch und teuer sind.

⁵ Schuldfreies Geld: Die SNB schafft Geld durch eine Bilanzverlängerung, welche durch das anschliessende Verteilen dieses Geldes direkt an Bund, Kantone oder Bürger, nicht bilanzwirksam wird. Die SNB erwirbt daher bei der Geldausgabe keine Anlagen. (Birchler & Rochet, 2017, S. 5)

3. Argumentation für Vollgeld

3.1. Probleme des Mindestreserve-Systems

Kreditrisiko des Publikums, Bank Runs und Übernahme des Marktrisikos durch die Allgemeinheit

Personen – natürliche oder rechtliche – gehen im heutigen System mit Geldeinlagen bei Geschäftsbanken (z.B. Privatkonten) ein Kreditrisiko ein. Geld bei Banken muss nämlich nicht vollständig mit Notenbankgeld gedeckt sein, was den Banken die Möglichkeit gibt, Kreditgeld zu schaffen (siehe Kapitel 2.1). Im Falle einer Krise kann es sein, dass die Leute, welche dieses Kreditrisiko eingegangen sind, Angst haben, dass sie ihr Geld nicht zurückbekommen und panisch ihr Geld bei den Banken abheben. Dieses Phänomen nennt man Bank Run. Dies kann bei den betroffenen Banken – bei ausreichend grossem Volumen – zu Liquiditätsengpässen führen, was wiederum deren Kreditwürdigkeit verschlechtert. Daher müssen diese Banken (teure) Kredite aufnehmen, um den Geldabfluss tragen zu können. Erhalten diese Banken keine Kredite (aufgrund schlechterem Kreditrating und fehlender Bereitschaft anderer Institutionen in Krisenzeiten Kredite zu vergeben), muss die SNB als «Lender of last resort» in die Bresche springen und die Bank mit Krediten über Wasser halten. So musste zum Beispiel die SNB zusammen mit dem Bund im Zuge der Finanzkrise die UBS mit Milliarden unterstützen.

Prinzipal-Agent Problem

Deshalb existiert eine implizite Staatsgarantie auf ein Marktrisiko. Die Allgemeinheit muss demnach im Extremfall für das Versagen einiger Marktteilnehmer aufkommen. Die Vergabe solcher Garantien ist nicht nur aus politischer Sicht fragwürdig, sondern auch aus ökonomischer. Eine private, systemrelevante Bank, wie beispielsweise die UBS, sieht sich durch die Liquiditätsgarantie der SNB einem geringeren Marktrisiko gegenüber, was eine Ursache für Krisen darstellen kann. Da die Banken mit der Kreditvergabe viel Geld verdienen können und ein wichtiger Anreiz fehlt, Reserven im Falle einer Krise anzuhäufen, da sie auf die Liquiditätshilfe der SNB setzen können, destabilisieren die Banken durch die prozyklische Kreditvergabe das Finanzsystem, was sich unter Umständen auch auf die Realwirtschaft auswirkt. Zum Beispiel kann übermässige Kreditgewährung die Nachfrage nach Immobilien erhöhen, was bei gleichbleibendem Angebot zu überhöhten Immobilienpreisen – Immobilienblase – und später zu einer (Immobilien-)Krise führen kann. Zudem agieren Banken mit ihrem prozyklischen Verhalten teilweise gegenteilig zur geldpolitischen Strategie. Die geldpolitische Strategie der SNB kann also durch das Verhalten der Banken gestört werden.

Vollgeld überwindet Prinzipal-Agent Problem und befreit Publikum vom Kreditrisiko

In einem System mit Vollgeld wären alle Einlagen bei Banken, welche nicht Spareinlagen oder Termineinlagen sind – also zur Geldmenge M1 gehören –, vollständig mit Notenbankgeld (M0) gedeckt (d.h. $M1=M0$). Dies würde den Banken die Schaffung von Kreditgeld verbieten, was das Kreditrisiko der Personen, welche Gelder in M1 halten, eliminiert. Somit können Banken weniger auf die implizite Staatsgarantie setzen – sinkende Erpressbarkeit der SNB nach Niepelt (2016). Da die Kredite, welche die Banken vergeben, vollständig durch Spareinlagen, Termineinlagen, Eigenmittel oder Kredite finanziert werden müssten, könnten die Nettoinvestitionen nicht grösser sein als die Nettoersparnisse, was also den Investitionsboom stoppen würde.

Da die SNB die Notenbankgeldmenge M0 kontrolliert und diese unter dem Vollgeldsystem der (grösseren) Geldmenge M1 entspräche, hätte die SNB mehr Kontrolle über einen grösseren Teil der Geldmenge⁶. Sie hätte mehr Kontrolle, weil das Prinzipal-Agent Problem überwunden würde – Banken können die geldpolitische Strategie der SNB weniger stören – und ein grösserer Teil der Geldmenge wäre unter ihrer Kontrolle, da $M1=M0$ – das bedeutet, dass M0 sehr wahrscheinlich grösser werden müsste.

3.2. Neues geldpolitisches Instrument und Ziele der SNB

Ein Vollgeldsystem würde nicht nur bisherige Ziele und Methoden betreffen, sondern der SNB auch neue Ziele auferlegen. Die fehlende Möglichkeit von Geschäftsbanken Kreditgeld zu schaffen (Nettoinvestitionen=Nettoersparnisse), würde das Kreditangebot stark einschränken, wenn die Banken keinen Zugang zu Notenbank-Krediten hätten. Die SNB müsste also den Banken Kredite zur Verfügung stellen – welche mit einem Zinssatz behaftet sein müssten – um die Versorgung der Wirtschaft mit Krediten zu gewährleisten. Die von Banken vergebenen Kredite wären also teilweise mit Krediten von der SNB finanziert, weshalb die SNB weitere Ziele verfolgen müsste – «sie steuert die Geldmenge und gewährleistet das Funktionieren des Zahlungsverkehrs sowie die Versorgung der Wirtschaft mit Krediten durch Finanzdienstleister» (Eidgenössische Volksinitiative 'Für krisensicheres Geld: Geldschöpfung allein durch die Nationalbank! (Vollgeld-Initiative)', 2017). Damit einhergehend würde die SNB ein neues geldpolitisches Instrument⁷ erhalten. Das neue, zusätzliche geldpolitische Instrument wäre der Zinssatz, welcher Banken für SNB Kredite bezahlen müssten. Weil keine Bank einen Kredit vergeben wird, bei dem der Zins, den sie erhalten, tiefer ist, als der Zins, den sie bezahlen – für das von der SNB

⁶ So lange man die Teile der Geldmengen M2 und M3 weiterhin als Geld betrachtet.

⁷ Dieses Instrument besteht zwar heute schon, wäre aber unter Vollgeld in einem ganz anderen Massstab vorhanden.

ausgeliehene Geld –, kann die SNB eine faktische Zinsuntergrenze für Kredite – die von Banken vergeben werden – setzen und damit das Kreditvolumen steuern.

Es stellt sich dann die folgende Frage: Kann die SNB besser als Geschäftsbanken beurteilen, wie gross das Bedürfnis nach Kredit in der Schweizer Wirtschaft ist? Oder anders: Würde das neue Ziel der SNB und ihr geldpolitisches Instrument zu einer Verbesserung des Know-How über den Markt führen? Diese Frage ist nicht unumstritten.

Alle Marktteilnehmer eines jeden Marktes haben begrenztes Wissen über den Markt. Zum einen hat jeder Marktteilnehmer einen Anreiz, gewisse Erkenntnisse und Strategien für sich zu behalten (Konkurrenz kennt Strategie nicht) und zum anderen fehlt den heutigen Banken, welche nicht im freiem Markt agieren, ein Anreiz, die Kreditvergabe an die Interessen der Volkswirtschaft und damit die Geldpolitik anzupassen. Da die SNB in einem Vollgeldsystem enger mit den Banken zusammenarbeiten müsste, um sich ein Bild von der Wirtschaft und deren Kreditbedürfnissen zu machen, würde die SNB von vielen verschiedenen Banken Informationen erhalten, die sie zu einem Big Picture zusammensetzen könnten, was den einzelnen Banken aufgrund des Konkurrenzkampfes nicht möglich ist. Die SNB kann also mehr über den Markt und die Bedürfnisse der verschiedenen Marktteilnehmer wissen, als jede einzelne Bank für sich selbst.

3.3. Geldschöpfung

Bisher profitiert nicht nur der Staat, sondern auch private Banken

Die Ausgabe von Geld ist mit Gewinn verbunden. Geldschöpfungsgewinn, auch «Seigniorage» genannt, entsteht, wenn die SNB z.B. eine 100er-Note herstellt und mit diesem Geld dann Wertpapiere oder Fremdwährungen im Wert von 100 Franken kauft. In Artikel 99 Absatz 1 der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft ist verankert, dass die SNB das Bargeldschöpfungsmonopol hat und Geldpolitik vom Bund betrieben wird («das Geld- und Währungswesen ist Sache des Bundes; diesem allein steht das Recht zur Ausgabe von Münzen und Noten zu.»). Die Höhe des Geldschöpfungsmultiplikators verrät, wieviel des aktuellen Geldumlaufes (M1) durch die SNB geschöpft wurde. Das bedeutet, dass die Seigniorage nicht bloss beim Staat liegt, weil Banken wesentlich zur Geldschöpfung beitragen. Jedoch hat die Bedeutung der Geldschöpfung durch private Banken nach der Finanzkrise drastisch abgenommen (siehe Abbildung 3). Somit ist heute fast die gesamte Geldmenge durch die Notenbank gedeckt.

Grundsätzlich gibt es drei Parteien, welche die Seigniorage erhalten könnten. Der Staat (zumindest im Umfang des Bargeldumlaufes aufgrund Gelddruckmonopol unausweichlich), die Banken und die Bürger. Da die Banken im Wettbewerb stehen, müssen sie den

Kunden etwas bieten, damit diese ihr Geld bei der Bank deponieren – einen Zins. Unter vollkommenem Wettbewerb, was die ökonomisch effizienteste Lösung darstellt, wären die Gewinne der Banken auf Kreditgeldschöpfung null, da sie die Seigniorage vollständig an die Kunden abtreten müssten, um überhaupt Gelder von rational nutzenmaximierenden Personen zu bekommen. Da der Markt aber (unter anderem aufgrund von Regulierungen und nicht vollkommen rational agierenden Parteien) nicht vollkommen ist, machen die Banken Gewinne auf Geldschöpfung (Differenz zwischen Kreditzins und Privatkontozins). Ein nicht unwichtiger Teil der Seigniorage geht also an private Banken.

Die Ausschüttung des Geldschöpfungsgewinns

Weil die Vollgeld-Initiative die Schaffung von Geld durch Banken verbieten will, würde die Seigniorage vollständig verstaatlicht und an den Staat, an die Kantone oder an die Bürger ausgeschüttet. Die SNB könnte zudem die Geldmenge M1 direkt steuern, was die Geldpolitik zu einem gewissen Masse vereinfachen würde, weil die Geschäftsbanken nicht mehr «gegen» die SNB arbeiten könnten.

Weiter würden bei der Umstellung die Guthaben der Kunden zu Krediten der SNB an die Banken, welche langfristig getilgt werden müssten. Die Rückzahlung dieser Kredite führt zu einer Reduktion der Geldmenge, wenn die SNB nicht Geld in der Höhe der Kreditrückzahlungen schuldfrei an die jeweiligen Parteien verschenkt. Das bedeutet, dass in den nächsten Jahrzehnten die Seigniorage bedeutend höher ist und enorm viel Geld in die Staatskassen gespült würde. Der Staat hat dann grundsätzlich drei Möglichkeiten.

Die erste Möglichkeit wäre, dass er dieses Geld verwendet um seine Schulden zu tilgen. Momentan hat die Schweiz Schulden von nicht ganz 200 Milliarden CHF (Im Jahr 2016 hatten Bund, Kantone, Gemeinden und Sozialversicherungen zusammen Schulden in der Höhe von 192.7 Mia CHF) (Eidgenössische Finanzverwaltung, 2017). Die Initianten gehen demnach davon aus, dass die Ausschüttungen genügen würden, um die Schweiz schuldfrei zu machen.

Die zweite Möglichkeit wäre, dass die Gelder verwendet werden um die Steuerlast von Personen – natürliche oder rechtliche – zu senken. Würde die Steuerlast von natürlichen Personen gesenkt hätte dies zum einen den Effekt, dass die Leute ein grösseres verfügbares Einkommen hätten, was unter Umständen dazu führen könnte, dass gewisse Leute weniger arbeiten (Einkommenseffekt) und somit die Arbeitslosigkeit gesenkt werden könnte und zum anderen hätte es den Effekt, dass das zusätzliche verfügbare Einkommen verkonsumiert (was die Wirtschaft ankurbelt) oder gespart werden könnte (was sich auf die Geldmengen M2 und M3 auswirken könnte). Würde die Steuerlast von rechtlichen

Personen gesenkt, hätte dies womöglich einen Zuzug von Firmen zur Folge, was sich ebenfalls positiv auf die Arbeitslosigkeit auswirken könnte und unter Umständen sogar die Steuereinnahmen des Staates vergrössern könnte (wenn der Mengeneffekt grösser ist als der Preiseffekt).

Die dritte Möglichkeit wäre, dass die Gelder verwendet werden um das Staatsbudget zu vergrössern. Es könnte dann zum Beispiel mehr in Bildung investiert oder die Infrastruktur ausgebaut werden.

3.4. Gesetzliches Zahlungsmittel und andere Währungen

In der Schweiz gelten als gesetzliche Zahlungsmittel alle Gelder in M0, also nur Bargeld und Sichteinlagen bei der SNB. Da heute in vielen Staaten das Bezahlen von grösseren Beträgen mit Bargeld verboten ist und die Bevölkerung keinen Zugang zu Notenbankgeld hat (das haben heute nur Banken), wird das gesetzliche Zahlungsmittel seinem Anspruch auf universelle Einsetzbarkeit nur noch beschränkt gerecht. In einem System, wie es die Vollgeld-Initiative vorschlägt, wären unsere Konten bei den Banken, welche bisher zu M1 gezählt haben und deshalb keine gesetzlichen Zahlungsmittel waren, von der Geldmenge M0 gedeckt und damit gesetzliche Zahlungsmittel.

Ein weiterer Vorteil der Vollgeldinitiative (aber nicht direkt des Vollgeldsystems an sich) wäre, dass andere Zahlungsmittel zugelassen sind. Bisher war es zwar nicht ausdrücklich verboten privates Geld auszugeben, fand aber doch eher in einem gesetzlichen Graubereich statt (vgl. Bundesrat, 2014, S 15 & 18). Der Initiativtext lässt aber solche Zahlungsmittel explizit zu. Somit wäre bei einer Annahme der Vollgeldinitiative jedermann berechtigt sein eigenes Geld auszugeben.

4. Argumentation gegen Vollgeld

4.1. Vorteile des Mindestreserve-Systems

Das heutige Mindestreserve-System, in dem sich die SNB und die Geschäftsbanken die Herstellung von Geld teilen (siehe Kapitel 2.1), funktioniert aus empirischer Perspektive gesehen gut und hat sich als relativ stabil erwiesen (Jordan, 2009, S. 4). Zwar gab es immer wieder Krisen, so zum Beispiel die Finanzkrise mit der Rettung der UBS⁸, diese konnten aber vom bestehenden System gut gemeistert werden in dem zum Beispiel die SNB ihre Funktion als «Lender of last resort» wahrnahm. Auch ein zentrales Element des Geldwesens – die Versorgung der Wirtschaft mit Kredit – funktioniert im Schweizer Mindestreserve-System gut. Selbst in der Finanzkrise stellte das SECO 2009 fest, dass «die Gesamtheit der Indikatoren, welche untersucht worden sind, daraufhin deutet, dass die Finanzierungsbedingungen der Schweizer Unternehmen trotz der konjunkturellen Verschlechterung relativ entspannt bleiben» (2009, S. 19). Zudem konnte mit der Rettung der UBS durch die SNB und den Bund 2008 eine Kreditklemme verhindert werden (SECO, 2009, S. 4). So ist auch das – von den Initianten ins Feld geführte – Risiko eines Bank Runs im bestehenden Mindestreserve-System durch Einlagensicherung, Finanzmarktaufsicht und die «Lender of last resort»-Position der SNB praktisch gleich Null (Hülsmann, 2014). Bezüglich Stabilität des Geldwesens und des Finanzmarktes ist somit kaum akuter Handlungsbedarf, welcher für eine Vollgeldreform sprechen würde, feststellbar. Ausserdem wären auch in einem Vollgeldsystem Finanz- und Banken Krisen möglich – insbesondere dann, wenn sie ihren Anfang im Ausland nehmen (Birchler & Rochet, 2017, S. 12-16).

⁸ Anmerkung: Es gilt jedoch festzuhalten, dass diese Krise nicht vom (schweizerischen) Mindestreserve-System ausging, sondern vom amerikanischen Hypothekenmarkt und die UBS wohl auch in einem Vollgeld-System Unterstützung von der SNB benötigt hätte.

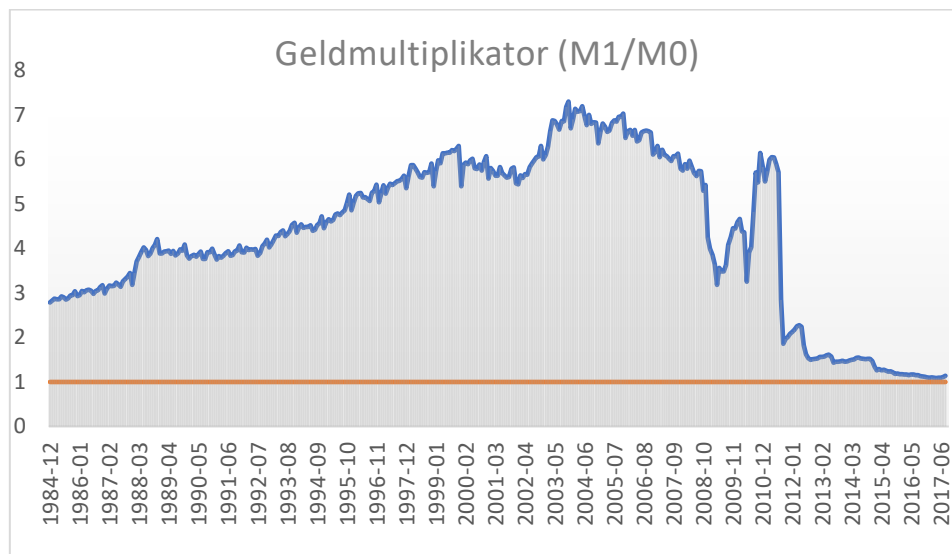


Abbildung 3: Geldmultiplikator, (In Anlehnung an Birchler & Rochet 2017, S.10, Quelle SNB)

Zudem haben die Interventionen der SNB am Devisenmarkt im Zuge der Finanzkrise und der Frankenaufwertung dazu geführt, dass das von den Geschäftsbanken geschöpfte Geld fast komplett durch gesetzliches Zahlungsmittel der SNB gedeckt ist (siehe Abbildung 3). Ein zentrales Element⁹ der Vollgeld-Initiative ist somit bereits heute praktisch erfüllt.

Das Mindestreserve-System hat sich jedoch nicht nur als stabil erwiesen, sondern auch als flexibel und anpassungsfähig. Das Schweizer Finanzsystem steckt Krisen und Veränderungen seit jeher sehr gut weg und die Schweiz hat wohl nicht ohne Grund den Status eines «Safe Haven» erlangt (Söderling & Ronaldo, 2010). Ein wichtiger Grund für die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit des Mindestreserve-Systems ist das gute Zusammenspiel zwischen der SNB, den Geschäftsbanken und der Finanzmarktaufsicht. Ein anderer Grund sind die vielen verschiedenen Instrumente über welche die SNB im heutigen System verfügt. Ob diese Flexibilität und Anpassungsfähigkeit bei einem Systemwechsel zu Vollgeld erhalten bleibt, ist angesichts der drastischen Änderung des Zusammenspiels der SNB und der Banken, als auch der Änderung der Instrumente, welche der SNB zur Verfügung stehen, zumindest fraglich.

Um die Vorteile des Mindestreserve-Systems zu erhalten, aber gleichzeitig gewisse Kritikpunkte der Vollgeld-Initiativen aufzunehmen, schlägt Dirk Niepelt vor, elektronisches Notenbankgeld dem breiten Publikum zugänglich zu machen und dem Publikum die Wahl zwischen traditionellen Sichtguthaben und elektronischem Notenbankgeld zu ermöglichen (2016).

⁹ Deckung des Giralgelds durch Notenbankgeld, $M1=M0$. Siehe auch Kapitel 2.2

4.2. Probleme und Nachteile des Vollgeld-Systems

Im Gegensatz zum Mindestreserve-System fehlen beim Vollgeld-System die empirischen Vergleiche fast gänzlich. Die Initianten nennen zwar immer wieder das Beispiel von Louisiana im 19. Jahrhundert, dieses taugt aber kaum als Vergleich, weil eine zentrale Notenbank völlig fehlte und Vollgeld auch sonst viel weitergeht¹⁰. So gleicht das System Louisianas eher einem Mix aus Free-Banking und Chicago-Plan. (Hammond, 1942 & Minsch & Eugster, 2016, S. 6)

Vollgeld erzeugt grosse Unsicherheit

Da die empirischen Vergleiche fehlen und niemand genau weiss, ob ein Vollgeld-System wirklich funktioniert und welche Folgen eine Umstellung vom jetzigen System zu einem Vollgeld-System haben würde, würde eine Annahme der Vollgeld-Initiative grosse ökonomische und politische Unsicherheit generieren. Weder die Finanzmärkte noch die Unternehmen mögen solche Unsicherheiten, welche dann auch oft zu einer Abkühlung der wirtschaftlichen Entwicklung führen, wie die jüngsten Beispiele des Brexit in Grossbritannien oder die Aufgabe des Mindestkurses in der Schweiz gezeigt haben (Grimme, Reif, & Wollmershäuser, 2016, S. 39 & Jaberg, 2017). Ähnlich wie beim Brexit oder dem Frankenschock wäre zudem ein nicht unerheblicher Währungsschock denkbar.

Die langfristigen Auswirkungen auf den Wechselkurs und die Kapitalströme lassen sich hingegen schlecht abschätzen. Dies hängt davon ab, ob die Marktakteure den Schweizer Franken mit Vollgeld als noch sicherer einschätzen oder nicht. Sollten die Marktakteure den Schweizer Franken mit Vollgeld als sicherer einschätzen, so ist eine weitere Aufwertung des Schweizer Frankens zu erwarten. Dies würde die Schweizer Exportwirtschaft weiter unter Druck setzen. Sollten die Marktakteure Vollgeld jedoch negativ einschätzen, so wäre eine Abwertung des Frankens und ein Abzug von ausländischem Kapital die Folge, was den Schweizer Finanzplatz erheblich schwächen könnte, für die Exportwirtschaft jedoch eine Entlastung darstellen könnte.

Unklare Umsetzung - Negative Aspekte für die Bankkunden

Nicht nur die tatsächlichen Auswirkungen eines Vollgeld-Systems scheinen unsicher zu sein, sondern auch deren Umsetzung und Durchsetzung. So müsste zum Beispiel erst definiert werden, welche Forderungen «Geld» darstellen und welche nicht. Des Weiteren könnten die Banken das Verbot privat emittierter Sichtguthaben umgehen, indem sie zum

¹⁰ «Schuldfreie» Ausgabe des Geldes, Vollgeld basiert allein auf Vertrauen, in Louisiana waren die Banknoten umtauschbar in Silber.

Beispiel Anteile an Geldmarktfonds als Zahlungsmittel einsetzen oder eigene Währungen emittieren. (Niepelt, 2016)

Das Verbot der Geldschöpfung durch die Geschäftsbanken hätte nicht nur Auswirkungen auf deren Geschäftsgang, sondern hätte wohl auch gewisse negative Erscheinungen für die Kunden. Bei Sichtguthaben würde es wohl keinen Habenzins mehr geben und die Kontogebühren würden steigen. Gleichzeitig würden auch Kredite teurer. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Geschäftsbanken nicht mehr von einer Marge zwischen Kredit- und Sichtguthabenzins profitieren können (Niepelt, 2016). Zudem könnten sich nicht nur die Kreditkonditionen verschlechtern, sondern auch die Versorgung der Wirtschaft mit Kredit an sich. Diese Verschlechterungen könnten zur Folge haben, dass sich Kunden für Umgehungsalternativen entscheiden.

«Schuldfreie» Ausgabe von Geld und grosse Machtkonzentration bei der SNB

Ein weiterer potenzieller Nachteil von Vollgeld stellt die «schuldfreie» Ausgabe von Geld dar. Vollgeld macht eine Geldmengenausweitung für die SNB sowohl einfacher als auch genauer, eine Geldmengenreduktion jedoch wird durch die «schuldfreie» Ausgabe drastisch erschwert. Dies hat zum einen zur Folge, dass es für die SNB schwerer wird ihr Ziel einer optimalen Geldpolitik zu erreichen, zum anderen zementiert es bis zu einem gewissen Punkt die aussergewöhnliche Situation der SNB und deren expansive Geldpolitik. Die SNB verliert an Handlungsspielraum. Des Weiteren könnte die «schuldfreie» Ausgabe von Geld zu mehr Inflation führen, weil durch die direkte Ausgabe von Geld an Bund, Kantone oder Bürger die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes erhöht wird. Dies gilt insbesondere, wenn das Geld direkt an die Bürger verteilt wird - von Milton Friedmann als Helikoptergeld bezeichnet (Friedman, 1969, S. 4ff). Zudem führt die direkte und «schuldfreie» Ausgabe unweigerlich dazu, dass der Druck auf die SNB steigt mehr und immer mehr Geld auszuhändigen, was ebenfalls die Inflation anheizen würde, denn «Inflation is always and everywhere a monetary phenomenon in the sense that it is and can be produced only by a more rapid increase in the quantity of money than in output.» (Friedman, 1970)

Bei der SNB entscheidet ein Direktorium von drei Personen über die Schweizer Geldpolitik. Die Schweizer Volkswirtschaft ist somit darauf angewiesen, dass in diesem Direktorium die richtigen, fähigen Personen sitzen. Friedman zeigte in seiner TV-Serie «Free to Choose» (1980) auf, dass ein solches System grosse Risiken birgt und eigentlich kein gutes System ist. In einem Vollgeld-System sind die ökonomische Bedeutung der SNB und die Auswirkungen von dessen Geldpolitik noch grösser, was das Problem des «right man» akzentuiert. Zudem könnte die grössere ökonomische Bedeutung und Macht der

SNB dazu führen, dass das politische Verlangen nach Einflussnahme bei der SNB steigt – um die SNB und deren Geldpolitik für politische Ziele zu missbrauchen.

Vollgeld verändert das Kreditwesen und den Zahlungsverkehr grundlegend. Dies führt dazu, dass die SNB zusätzliche Ziele zu erfüllen hat. Diese zusätzlichen Ziele machen die Arbeit der SNB komplizierter. Zudem könnte es bei der Erfüllung der Aufgaben vermehrt zu Zielkonflikten kommen, wie man sie bei der amerikanischen Notenbank Federal Reserve System (FED) kennt, welche die Geldpolitik lähmen (Haldner, 2017).

4.3. Austrian Economics Perspektive

Vertreter der österreichischen Schule der Nationalökonomie teilen viele der Einwände der Vollgeldvertreter gegen das Mindestreserve-System. Insbesondere die Schaffung von ungedecktem Kreditgeld durch die Geschäftsbanken lehnen die Vertreter der österreichischen Schule der Nationalökonomie ab. Jedoch sehen sie in Vollgeld eher eine Symptombekämpfung der Probleme des staatlich gesteuerten Fiat- und Kreditgeldsystems als deren Lösung. Aus Sicht von Ökonomen wie Mises oder Hayek ist das zentrale Problem des gegenwärtigen Systems das staatliche Geldmonopol (Münzen und Noten). Denn erst das staatliche Monopol macht die aus ihrer Sicht schädlichen Konjunkturzyklen aus Boom und Bust möglich. In seiner Habilitationsschrift (Theorie des Geldes und der Umlaufmittel, 1924, S. 200ff) zeigte Mises auf, dass die Geldschöpfung durch die Notenbank und die Geschäftsbanken zu einer Inflationierung des Geldes führt und den Marktzins unter sein «neutrales Niveau» senkt, was wiederum eine Überinvestition durch die Unternehmen auslöst. Daraus entwickelt sich ein Boom. Doch irgendwann wirken sich die – durch die Überinvestitionen ausgelösten – Fehlinvestitionen bemerkbar und es kommt zu einem Bust. Das Verbot der ungedeckten Kreditgeldschöpfung durch die Banken würde diesen Vorgang abschwächen, weshalb Austrian Economists ein solches Verbot zum Teil unterstützen, gleichzeitig würde es aber zu einer weiteren (unerwünschten) Zentralisierung des Geldwesens führen. Dies wiederum würde die Probleme des Geldmonopols verstärken. *«Woher sollen die Zentralbankpolitiker wissen, wie viel Geld eine Volkswirtschaft braucht, und wie hoch der Zins sein muss? Sie wissen es nicht, genauso wenig, wie Zentralplaner in den sozialistisch-kommunistischen Volkswirtschaften nicht wussten, was die Nachfrager nach Gütern wann, wo und in welcher Qualität benötigten»* (Polleit & von Prollius, 2010, S. 117). Friedrich von Hayek nannte dieses Phänomen *«Anmassung von Wissen»* (Hayek, 1996, S. 3-15). Zudem kam Mises zum Schluss, dass die etatistische Auffassung, Geld sei ein Geschöpf der Rechtsordnung und des Staates, unhaltbar ist und keine Erscheinung des Marktes diese rechtfertigen würde (Mises, 1924, S. 57). Hayek konkretisierte diese Ansichten und schlug vor, den Bankensektor vollständig

zu deregulieren und das Geldwesen vollständig dem freien Markt zu überlassen (Hayek, 1976). Des Weiteren kritisieren Vertreter der österreichischen Schule der Nationalökonomie, dass Geld seit der Aufgabe des Bretton-Woods-Systems keinen intrinsischen Wert mehr hat – wie ein fixer Umtauschwert zu Gold. Durch die «schuldfreie» Ausgabe von Geld würde sich dieses Problem akzentuieren und eine verstärkte Inflationierung des Geldes wäre zu befürchten.

Zeitperiode	Wachstum BIP/Jahr	Volatilität
1852-1905 (ohne Zentralbank)	3.02%	8.71%
1908-2014 (mit Zentralbank)	2.15%	6.39%
1852-1878	2.66%	10.46%
1879-1905	3.39%	6.92%
1908-1945 (Kriegsjahre)	1.04%	4.28%
1946-1973 (Bretton-Woods)	4.74%	6.32%
1974-2014 (Fiatgeld)	1.41%	7.95%

Abbildung 4: Durchschnittliches jährliches Wachstum und durchschnittliche Volatilität (stationiert mit dem Hodrick-Prescott-Filter) des realen BIPs der Schweiz für verschiedene Zeitperioden (Eugster, 2016, S. 28).

Aus den ökonomischen Ansichten der österreichischen Schule der Nationalökonomie hat sich mittlerweile, insbesondere in den USA angeführt von Ron Paul¹¹, die politische Forderung nach einem Ende des staatlichen Geldmonopols entwickelt – «*End the FED*» (Polleit, 2013). Diese Forderung steht im totalen Gegensatz zur Vollgeldidee. Im Gegensatz zum Vollgeld gibt es in Sachen freier Währungswettbewerb und Free Banking zahlreiche historische Beispiele (Eugster, 2016, S. 13). So gab es auch in der Schweiz in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine längere Periode eines nahezu freien Währungswettbewerbs (Baltensperger, 2012, S. 35ff). Empirische Untersuchungen legen zudem nahe, dass diese Periode sehr erfolgreich und stabil war (siehe Abbildung 4).

¹¹ Ehemaliges Mitglied für die Republikaner im US-Repräsentantenhaus und ehemaliger Präsidentschaftskandidat.

5. Fazit

In der vorliegenden Arbeit haben wir einige Probleme und Mängel des heutigen Mindestreserve-Systems diskutiert. Unter anderem sehen die Vollgeld-Initianten die Möglichkeit der privaten Banken, viel Geld mit der Geldschöpfung zu verdienen, als sehr problematisch, wenn das Risiko gleichzeitig auf die Allgemeinheit übergeht. Sie gehen davon aus, dass die Banken im heutigen System keinen Anreiz haben, Reserven zu bilden und deshalb nicht gemäss den gesamtwirtschaftlichen Interessen agieren und letztlich die geldpolitische Strategie der SNB stören. Die Vollgeld-Initiative will deshalb die Geldschöpfung durch private Banken verbieten und die Seigniorage vollständig verstaatlichen. Sie ist damit an die Krisenträchtigkeit des jetzigen Systems adressiert. Sicherlich würde die Vollgeld-Initiative einen Teil der obengenannten Mängel beheben, doch zu welchem Preis? Die Ausweitung der Staatskompetenzen im Geldschöpfungs- und Kreditwesen, würde zwar die staatliche Kontrolle über die Geldmenge erhöhen, aber auch das Problem der Anmassung von Wissen verschärfen. Auch kämen andere Probleme und Unsicherheiten hinzu, welche unserem Finanzplatz, der Gesamtwirtschaft und letztlich der Stabilität unseres Landes schaden könnten. Da es auf der Welt kein vergleichbares System gibt, sind jegliche Vergleiche unmöglich und eine wissenschaftliche Argumentation schwierig. Sehr wahrscheinlich ist aber, dass sich die Einführung eines solchen Systems auf das Vertrauen in den Schweizer Franken auswirken würde. Doch die Auswirkungen wären in keinem Fall wünschenswert. Ein Anstieg des Vertrauens würde den Schweizer Franken unter Aufwertungsdruck setzen und seinen Status als Save Haven festigen. Wenn sich die SNB gleich wie nach der jüngsten Finanzkrise dem Ziel verpflichtet fühlte, den Schweizer Franken zu schwächen um die Realwirtschaft zu schützen, wäre mit einer Ausweitung der Geldmenge zu rechnen. Sollte sich die Nachfrage nach Schweizer Franken wieder senken, fehlte dann der SNB ein wichtiges, effektives Instrument, mit welchem sie die Geldmenge schnell wieder verkleinern und damit Inflation verhindern könnte (restriktive Geldpolitik wird schwieriger). Auf der anderen Seite würde ein Vertrauensverlust den Finanzplatz enorm schwächen und die SNB könnte die Geldmenge – wie im gegenteiligen Fall – nur schwer verkleinern. In beiden Fällen könnte die Verstaatlichung der Geldschöpfungsgewinne mittels Vollgeld-Initiativsystem zu Inflation führen und somit schädlich für die Volkswirtschaft sein. Ausserdem sind die Komplexität des Systems und seine fehlende Vergleichbarkeit mit anderen Volkswirtschaften mit grossen Unsicherheiten verbunden und deshalb mit Skepsis zu betrachten. Nicht zuletzt, weil auch die Bankkunden in einem solchen System schlechter gestellt würden, da sie keinen Zins mehr auf ihr Privatkonto erhalten könnten.

Literaturverzeichnis

- Anderegg, R. (2007). *Grundzüge der Geldtheorie und Geldpolitik*. München: Oldenbourg Verlag.
- Baltensperger, E. (2012). *Der Schweizer Franken - Eine Erfolgsgeschichte*. Zürich: Verlag Neue Zürcher Zeitung.
- Birchler, U., & Rochet, J.-C. (1. November 2017). *Die Vollgeld-Initiative - ein Leitfaden für jedermann*. Von batz.ch: http://www.batz.ch/wp-content/uploads/2017/11/Vollgeld_Leifaden-1.pdf abgerufen
- Bundesrat. (2004). *Verordnung zum Bundesgesetz über die Schweizerische Nationalbank (Nationalbankverordnung, NBV)*. Zürich: Schweizerische Nationalbank. Von https://www.snb.ch/de/mmr/reference/snb_legal_nbv_expl/source/snb_legal_nbv_expl.de.pdf abgerufen
- Bundesrat. (2014). *Bericht des Bundesrates zu virtuellen Währungen in Beantwortung der Postulate Schwaab (13.3687) und Weibel (13.4070)*. Bern: Schweizerische Eidgenossenschaft.
- Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft*. (12. Februar 2017). Von Schweizerische Eidgenossenschaft: <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19995395/index.html#a8> abgerufen
- Eidgenössische Finanzverwaltung. (15. September 2017). *Schweizerische Eidgenossenschaft*. Von Bundesamt für Statistik: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/oeffentliche-verwaltung-finanzen/ausgaben-schulden.assetdetail.3462294.html> abgerufen
- Eidgenössische Volksinitiative 'Für krisensicheres Geld: Geldschöpfung allein durch die Nationalbank! (Vollgeld-Initiative)'*. (2017). Von Schweizerische Bundeskanzlei: <https://www.admin.ch/ch/d/pore/vi/vis453t.html> abgerufen
- Eugster, P. (2016). *Geldmonopol vs. Privatisiertes Geld*. Zürich: Universität Zürich.
- Friedman, M. (1969). *Optimum Quantity of Money*. London: Aldine Publishing Company.
- Friedman, M. (1970). *The Counter-Revolution in Monetary Theory*. London: Transatlantic Arts.
- Friedman, M. (1980). *Free to Choose - Episode 3*. PBS.
- Friedman, M., & Schwartz, A. J. (1986). Has Government Any Role in Money? *Journal of Monetary Economics* 17, S. 37–62.
- Grimme, C., Reif, M., & Wollmershäuser, T. (14. Juli 2016). Die Auswirkungen des britischen Votums für einen Brexit auf die deutsche Konjunktur 2016/17. *Ifö Schnelldienst*, S. 38-41.
- Haldner, T. (11. September 2017). *Der Chart des Tages - Das Dilemma der US-Notenbank*. Von Finanz und Wirtschaft: <https://www.fuw.ch/article/der-chart-des-tages-1095/> abgerufen
- Hammond, B. (31. Januar 1942). The Louisiana Banking Act of February 5, 1842. *Monthly Review of the Federal Reserve Bank of Atlanta*, S. 1-3.

- Hayek, F. (1976). *The Denationalization of Money*. London: Institute of Economic Affairs.
- Hayek, F. (1996). *Die Anmassung von Wissen*. Heidelberg: Mohr Siebeck.
- Hülsmann, J. G. (10. November 2014). *Vollgeld?* Von Ludwig Mises Institut Deutschland: <http://www.misesde.org/?p=8863> abgerufen
- Jaberg, S. (4. Januar 2017). *Zwei Jahre nach Frankenschock: Schweizer Wirtschaft erholt sich noch immer*. Von swissinfo.ch: https://www.swissinfo.ch/ger/wirtschaft/geld--geld--geld_zwei-jahre-nach-frankenschock--schweizer-wirtschaft-erholt-sich-noch-immer/42794148 abgerufen
- Jordan, T. (2009). *Der Schweizer Franken und die Finanzmarktkrise*. Bern: Schweizerische Nationalbank.
- Mankiw, G., & Taylor, M. (2014). *Economics*. South-Western Cengage Learning: Andover.
- Minsch, R., & Eugster, P. (2016). *Die leeren Versprechen der Vollgeld-Initiative*. Zürich: Economiesuisse.
- Mises, L. (1924). *Theorie des Geldes und der Umlaufmittel*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Niepelt, D. (21. Dezember 2016). Kosten eines Vollgeld-Systems sind hoch. *Die Volkswirtschaft*, S. 51-53.
- Polleit, T. (10. Juni 2013). *Schädliches Geldmonopol*. Von Ludwig von Mises Institut Deutschland: <http://www.misesde.org/?p=5216> abgerufen
- Polleit, T., & von Prollius, M. (2010). *Geldreform - vom schlechten Staatsgeld zum guten Marktgeld*. Grevenbroich: Lichtschlag Medien und Werbung.
- SECO. (2009). *Kreditversorgung der Schweizer Wirtschaft: Lagebeurteilung und möglicher Handlungsbedarf*. Bern: Schweizerische Eidgenossenschaft.
- SNB. (2016). *Geldmengendefinition*. Zürich: Schweizerische Nationalbank. Von https://www.snb.ch/de/mmr/reference/monpol_monstat_definition/source/monpol_monstat_definition.de.pdf abgerufen
- SNB. (2017). *Die Münzen*. Von Schweizerische Nationalbank: https://www.snb.ch/de/iabout/cash/id/cash_coins#t3 abgerufen
- Söderling, P., & Ronaldo, A. (2010). Safe Haven Currencies. *Review of Finance* 14 (3), S. 385-407.
- Stiglitz, J., & Walsh, C. (2010). *Mikroökonomie - Band zur Volkswirtschaft*. München: Oldenbourg Wissenschaftsvorlag.