

# Wie Banken Geld schaffen

von Prof. Dr. Mathias Binswanger



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
<b>Teil I:</b>	
<b>Der Prozess der Geldschöpfung durch Geschäftsbanken</b>	<b>6</b>
1. Die Ursprünge von Geld und Geldschöpfung	6
2. Die falsche Vorstellung von Banken als Sammlern und Wiederausleihern von Ersparnissen	12
3. Die richtige Vorstellung von Banken als geldschöpfende Institutionen	14
<b>Teil II:</b>	
<b>Die Rolle der Zentralbank im Geldschöpfungsprozess</b>	<b>20</b>
1. Was sind Reserven und wie werden Zahlungen zwischen den Banken abgewickelt?	20
2. Wie Zentralbanken den Geldschöpfungsprozess zu kontrollieren versuchen	24
3. Die Beschaffung von Reserven in den Bilanzen von Zentralbank, Geschäftsbanken und Kunden	32

Bild Frontseite:

Die ersten Münzen wurden im 7. Jahrhundert v. Chr. von den Lydern geschlagen. Sie hatten den Vorteil, immer die gleiche Grösse und das gleiche Aussehen zu besitzen und statt gewogen abgezählt werden zu können.

### **Teil III:**

#### **Die Auswirkungen der Geldschöpfung auf die Wirtschaft 34**

---

1. Die möglichen Auswirkungen der Geldschöpfung auf die Wirtschaft: Wachstum – Inflation – Spekulation 34
2. Geldschöpfung als Voraussetzung für ein stetiges Wirtschaftswachstum 40
3. Geldschöpfung und Finanzkrisen 44

### **Teil IV:**

#### **Wo stehen wir heute?**

#### **Die Finanzkrise von 2007/2008 und ihre Folgen 48**

---

- Literatur 53
- Kurzporträt Mathias Binswanger 54

# Vorwort

Eine Volkswirtschaft funktioniert dann erfolgreich, wenn sich ihre Akteure in einem gewissen Masse gegenseitig vertrauen. Kann man sich nicht darauf verlassen, dass die bestellte Ware geliefert und nicht nur verrechnet wird, ist niemand bereit, ohne entsprechende Sicherheiten mit einer unbekanntenen Person in einen Gütertausch zu treten. Das Risiko für Verluste wäre zu gross. Zwar haben sich über die Zeit gewisse Instrumente zur Durchsetzung von Forderungen etabliert. Müsste man diese jedoch ständig in Anspruch nehmen, würde unsere Volkswirtschaft ziemlich ins Stocken geraten und auf einen Bruchteil ihrer Grösse zusammenschrumpfen. Gegenseitiges Vertrauen ist also ein grundlegender Bestandteil aller wirtschaftlichen Vorgänge.

Früher wurde das Problem mangelnden Vertrauens durch den Tausch von Ware gegen Ware gelöst. Jeder erhielt, was er wollte, und weil der Tausch zeitgleich erfolgte, lagen die Risiken nur noch in allenfalls übersehenen Qualitätsmängeln. Die Suche nach einem Käufer, der genau jene Ware suchte, die man anbieten konnte, und auch über jene Sachen verfügte, die man selber brauchte, erschwerte den Gütertausch enorm. Deshalb wurden Tauschformen ins Leben gerufen, die den Austausch von Waren einfacher und zeitlich unabhängiger möglich machten. Während diese neuen Tauschmittel anfänglich beim Herausgeber mit Sicherheiten hinterlegt werden mussten, haben sich diese Anforderungen zunehmend verflüchtigt. Heute wird Geld deswegen akzeptiert, weil man davon ausgeht, auch zu einem späteren Zeitpunkt damit wieder etwas kaufen zu können. An die Stelle von Sachwerten ist Vertrauen getreten.



Professor Dr. Mathias Binswanger erklärt in seiner spannenden Broschüre über die Geldschöpfung der Banken genau diesen Prozess des sich Loslörens unseres Geldes von dahinterstehenden Sicherheiten über die Zeit. Er führt aus, wie der Begriff «Geld aus dem Nichts» zu verstehen ist und zeigt auf, dass der Prozess der künstlichen Geldschöpfung unbedingt notwendig ist, um unsere Wirtschaft am Wachsen zu halten. Geld kann dabei produktiv, für Spekulationen oder zum Anheizen von Inflation verwendet werden. Die Rolle der Banken im gesamten Geldschöpfungsprozess wird dabei aufs Genaueste analysiert und interpretiert.

Ich habe selten ein derart erleuchtendes Essay über die gegenwärtige Lage im Finanzbereich gelesen. Wie in der übrigen Wirtschaft stellt sich auch bei den Banken die Frage, ob sie das von ihren Kunden in sie gesetzte Vertrauen verdienen und deren Gelder überwiegend produktiv und sicher einsetzen. Die Aufgabe der Banken ist es, Risiken zu nehmen, indem sie Voraussagen über die Wahrscheinlichkeit einer Rückzahlung des gewährten Kredites machen. Weil die Zukunft aber auch von Banken nicht vorausgesagt werden kann, bedeutet dies, Risiken zu nehmen, ohne sich dabei in unrealistischen Szenarien zu verlieren.

Ich wünsche Ihnen viel Einsicht und Vergnügen bei der Lektüre.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Chopard'.

René Chopard  
Mitglied der Geschäftsleitung

# Teil I: Der Prozess der Geldschöpfung durch Geschäftsbanken

## 1. Die Ursprünge von Geld und Geldschöpfung

Im Verlauf der Geschichte wurden die unterschiedlichsten Arten von Geld verwendet. Generell kann jedes Objekt zu Geld werden, welches allgemein als Zahlungsmittel akzeptiert wird. Solche Objekte waren ursprünglich Ringe, besondere Steine, Salz, aber auch Tiere, die von Muscheln über Ziegen bis zu Kamelen reichten. Alle diese Formen von Warengeld werden heute jedoch nicht mehr als Zahlungsmittel verwendet. Die älteste Form von Geld, die heute noch im Einsatz ist, sind aus Metall hergestellte Münzen. Münzen wurden erstmals von dem Volk der Lydier um 700 v. Chr. geprägt, die im Mittelmeerraum Handel betrieben und dafür auf ein handliches Zahlungsmittel angewiesen waren. Der Wert der Münzen ergab sich dabei ursprünglich aus der Menge an Edelmetallen (Gold, Silber), welche im Geld selbst enthalten war. Frühe Münzen hatten also einen Stoffwert, der aber im Verlauf der Zeit immer mehr an Bedeutung verlor. Der Wert von heute verwendeten Münzen ergibt sich deshalb allein aus der Zahl, die auf der Münze eingeprägt ist und hat nichts mehr mit dem Gehalt an Gold oder Silber zu tun.

Den grössten Teil des heute für Zahlungszwecke verwendeten Bargeldes machen aber nicht Münzen, sondern Banknoten bzw. Papiergeld aus. Dieses wurde ursprünglich von den Chinesen im 11. Jahrhundert n. Chr. eingeführt, blieb aber in seiner Verwendung auf China beschränkt. In Europa kam das Papiergeld erst im 17. Jahrhundert als Zahlungsmittel in Mode, als in London Goldschmiede damit begannen,



Salzgeld, auch Amoli genannt, wurde viele Jahrhunderte lang in Äthiopien und Eritrea als Zahlungsmittel genutzt.

neben der Herstellung von Schmuck auch Gold und Goldmünzen an sicheren Orten für ihre Kunden aufzubewahren. Damit man nun wusste, wer wieviel Gold bei einem Goldschmied hinterlegt hatte, stellte dieser dem Hinterleger sogenannte Goldsmith-Notes aus. Bei den Goldsmith-Notes handelte es sich im Grunde um Quittungen oder Geldaufbewahrungsscheine für hinterlegte Goldbarren oder Goldmünzen, die mit dem Namen des Goldhinterlegers versehen waren. Diese Goldsmith-Notes wurden mit der Zeit aber immer mehr selbst zum Zahlungsmittel, da es viel einfacher ist, ein Stück Papier für Zahlungszwecke zu verwenden, statt jedes Mal beim Goldschmied vorbeizugehen und sich Gold aushändigen zu lassen.

Doch die Goldsmith-Notes wurden nicht nur zum wichtigsten Zahlungsmittel, sondern die neu entstandenen Goldschmiedebanken begannen bald auch Kredite in Form von Goldsmith-Notes zu vergeben. Statt Goldmünzen wieder zu verleihen, welche die Kunden vorher bei ihnen hinterlegt hatten, beschrifteten Goldschmiede jetzt für die Kreditvergabe einfach weitere Papierstücke, welche dann als Zahlungsmittel verwendet werden konnten. Kredite führten auf diese Weise bereits im 17. Jahrhundert zu Geldschöpfung, da – wann immer ein Kreditnehmer der Goldschmiede einen solchen Kredit in Form von Goldsmith-Notes ausbezahlt bekam –, die Geldmenge genau um diesen Betrag zunahm.

Das Vertrauen in das neu geschaffene Papiergeld nahm in der Folge ständig zu. Während Menschen ursprünglich nur Geld trauten, in dem auch Gold oder Silber enthalten war (Münzen mit Stoffwert), sorgten die Goldschmiede im London des 17. Jahrhunderts dafür, dass die Menschen auch ein beschriftetes Stück Papier, die Goldsmith-Notes,

als Zahlungsmittel akzeptierten im Vertrauen darauf, dass dieses bei Bedarf in Gold umgewandelt werden konnte. Zwar waren die Goldsmith-Notes nicht mehr zu 100 Prozent durch Gold gedeckt, doch das war im Normalfall gar nicht notwendig. Es genügte, wenn nur ein bestimmter Prozentsatz des hinterlegten Goldes effektiv beim Goldschmied im Depot vorhanden war. Je mehr Kunden ein Goldschmied hatte, umso stärker konnte er sich aufgrund des Gesetzes der grossen Zahlen darauf verlassen, dass ein hoher Anteil des Goldes nicht zurückverlangt wurde. Die Mehrheit der Kunden brauchte dieses Gold nicht mehr als Zahlungsmittel, sondern bezahlte direkt mit den Goldsmith-Notes.

Einen weiteren Beitrag zur Stärkung des Vertrauens in Banknoten leisteten die später in allen Ländern erlassenen Gesetze, welche die Banknoten zum gesetzlichen Zahlungsmittel (Legal Tender) erklärten. So konnten die Besitzer von Banknoten sicher sein, mit diesen bezahlen zu können, was immer ihr Herz begehrt, egal ob diese Banknoten tatsächlich mit Gold gedeckt waren oder nicht. Auf diese Weise verlor die Golddeckung immer mehr an Bedeutung und spielt heute gar keine Rolle mehr.

### **Entstehung des Giralgeldes**

Im 19. Jahrhundert und zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstand schliesslich unser heutiges, zweistufiges Bankensystem. Um die Geldschöpfung der einzelnen Banken besser kontrollieren zu können, wurden Zentralbanken geschaffen, die das alleinige Recht auf die Papiersgeldschöpfung (Geldmonopol) erhielten. Andere Banken mussten sich von nun an Papiersgeld von der Zentralbank beschaffen. Bis zum ersten Weltkrieg lief der Prozess dann so ab, dass Geschäftsbanken für den Bezug von weiteren Banknoten von der Zentralbank mit Gold bezahlen mussten, wobei für eine Feinunze Gold jeweils ein bestimmter Preis festgelegt wurde. Auf diese Weise wurde die bisher unkontrollierte Papiersgeldschöpfung der einzelnen Banken durch eine kontrollierte Papiersgeldschöpfung der Zentralbank ersetzt.

---

### Geldformen gestern und heute

- **Warengeld:** Naturgegenstände (Naturalgeld), Schmuckstücke (Schmuckgeld) oder allgemeine Gebrauchs- und Nutzgegenstände sowie Nutztiere, die als Zahlungsmittel verwendet wurden
  - **Münzen mit Stoffwert:** Gold- oder Silbermünzen, deren Wert von der Menge an Edelmetall abhängt, die in der Münze enthalten ist
  - **Münzen ohne Stoffwert:** Münzen ohne Edelmetallgehalt, deren Wert sich nur durch die Prägung ergibt.
  - **Papiergeld:** Banknoten, die heute ausschliesslich von Zentralbanken herausgegeben werden und für diese eine nicht rückzahlbare Schuld darstellen, d.h. die Zentralbanken haben keine Pflicht, die Banknoten in Gold oder andere Sachwerte umzutauschen.
  - **Giralgeld:** Geld, das physisch nicht in Erscheinung tritt. Es handelt sich dabei um Guthaben bei Banken, mit denen direkt bezahlt werden kann, die in der Schweiz als Sichtguthaben oder Transaktionskonten bezeichnet werden.
- 

Allerdings begannen Geschäftsbanken, sich dieser rigiden Kontrolle der Zentralbanken verstärkt zu entziehen, indem sie ihren Kunden die Verwendung einer anderen Form von Geld nahelegten. Diese wurden dazu ermuntert, statt mit Bargeld mit den Bankkonten selbst zu bezahlen. Ermöglicht wurde dies durch die Ausstellung von Checks, welche die direkte Überweisung von Geldsummen von einem Konto auf ein anderes Konto erlaubten. Auf diese Weise brauchten die Bankkunden für die Zahlung kein Bargeld mehr, sondern sie zahlten direkt mit ihrem Bankkonto. Geschäftsbanken konnten deshalb die Geldmenge durch Kreditvergabe an ihre Kunden ausdehnen, indem sie den Betrag einfach deren Konto gutschrieben, statt ihn in bar auszuzahlen (siehe Kapitel 3). Bargeldlose Zahlungen wurden so vor allem in England und den USA während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts immer häufiger. Heute wird die überwiegende Mehrheit der Zahlungen ohne Checks über Bankkonten abgewickelt, indem wir ganz bequem am Computer Geld von einem Konto auf ein anderes Konto überweisen.

«Es hat sich für Ökonomen als äusserst schwierig herausgestellt, zu erkennen, dass Bankkredite und Investitionen der Banken Geld schaffen.»

Joseph Alois Schumpeter

Der grösste Teil des Geldes, welches wir heute für Zahlungszwecke verwenden, ist also sogenanntes Giralgeld. Dieses Geld tritt physisch nicht mehr in Erscheinung, sondern existiert nur noch als Zahl auf einem Bankkonto. Wenn wir also beispielsweise unsere Bank avisieren, die monatliche Überweisung für die Mietzahlung vorzunehmen, dann verwenden wir als Zahlungsmittel unser Bankguthaben. Genauso verhält es sich auch, wenn wir mit Debitkarten oder Kreditkarten bezahlen. In all diesen Fällen wechselt das Geld physisch nicht mehr den Besitzer, und der Zahlvorgang findet rein virtuell statt.

### **Unterschiedliche Formen von Giralgeld**

In der Realität gibt es allerdings verschiedene Arten von Bankkonten und nicht mit allen kann man unmittelbar Zahlungen vornehmen. Aus diesem Grund gibt es auch unterschiedliche Definitionen für die Geldmenge, die wir dann in den Statistiken der Schweizerischen Nationalbank sehen. Das am engsten definierte Geldmengenaggregat ist die Geldmenge M1, die das unmittelbar für Zahlungszwecke verwendbare Geld umfasst. Dieses besteht aus sämtlichen Sichtguthaben oder Transaktionsguthaben von Nichtbanken (Haushalte, Unternehmen, Staat) bei den Geschäftsbanken und bei Postfinance, von denen direkt Geld überwiesen werden kann. Dazu addiert man den Wert, der sich im Umlauf befindenden Banknoten und Münzen (Bargeld). Der Anteil der Sichtguthaben an M1 steigt dabei immer mehr an und macht heute im Euroraum oder der Schweiz gegen 90 Prozent von M1 aus, da zunehmend weniger mit Bargeld und immer mehr mit Guthaben bezahlt wird. Neben der Geldmenge M1 definieren Zentralbanken auch noch breiter gefasste Geldmengenaggregate M2 und M3 (in England auch M4), bei denen neben den Sichtguthaben auch Spar- und Termingut-

haben dazugezählt werden. Immer gilt jedoch, dass nur Guthaben von Nichtbanken zu den Geldmengenaggregaten gezählt werden. Eine Geschäftsbank hat zwar im Allgemeinen auch Konten bei anderen Geschäftsbanken, aber die sich auf diesen Konten befindenden Beträge sind nicht Teil der offiziell gemessenen Geldmenge.

Im Folgenden wenden wir uns der Frage zu, wie das eben beschriebene Giralgeld in einer heutigen Wirtschaft geschaffen wird, und welche Rolle die Banken dabei spielen.

---

### Geldmengenaggregate in der Schweiz

**Geldmenge M0:** Die Geldmenge M0 umfasst das von der Zentralbank geschaffene Geld. Sie wird in der Schweiz Notenbankgeldmenge genannt und besteht aus dem Notenumlauf sowie den Reserven (Giroguthaben der Banken bei der Nationalbank). Die Geldmenge M0 wird manchmal auch als monetäre Basis bezeichnet. Auf die Geldmenge M0 hat die Nationalbank einen direkten Einfluss.

**Geldmenge M1:** Die Geldmenge M1 umfasst das Geld, das jederzeit als Zahlungsmittel eingesetzt werden kann: das umlaufende Bargeld und die auf Franken lautenden Sichteinlagen bei den Banken und der Post.

**Geldmenge M2:** Die Geldmenge M2 besteht aus der Geldmenge M1 und zusätzlich aus den Spareinlagen in Schweizer Franken: Spargelder können innerhalb einer Rückzugslimite einfach und rasch in Bargeld umgewandelt werden.

**Geldmenge M3:** Die Geldmenge M3 besteht aus der Geldmenge M2 und zusätzlich aus den Termineinlagen in Schweizer Franken (Termingelder).

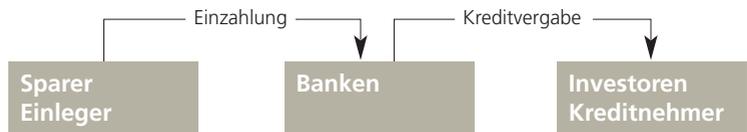
Im Unterschied zu M0 bestehen die Geldmengen M1, M2 und M3 mit Ausnahme des Bargeldes aus Geld, das die Geschäftsbanken geschaffen haben (Geldschöpfung).

---

## 2. Die falsche Vorstellung von Banken als Sammlern und Wieder- ausleihern von Ersparnissen

Wenn es darum geht, die Tätigkeit von Banken zu beschreiben, dann stellen sich die meisten Menschen Folgendes vor: Banken sammeln die Ersparnisse von Haushalten oder Unternehmen, die in einer bestimmten Periode mehr Geld verdienen als sie ausgeben wollen, und vergeben diese dann wiederum als Kredite an Unternehmen oder ebenfalls Haushalte, die in einer bestimmten Periode mehr Geld ausgeben wollen, als sie verdienen, und sich deshalb Geld ausleihen. Je mehr also in einer Wirtschaft gespart wird und die Menschen Geld auf ihren Bankkonten lassen, umso mehr können die Banken dann Kredite vergeben. Die Geschäftsbanken können gemäss dieser Sichtweise nicht mehr Kredite vergeben, als das Publikum willens ist, ihnen an Ersparnissen zur Ausleihung zur Verfügung zu stellen. Banken sind somit Finanzintermediäre, deren Tätigkeit in erster Linie darin besteht, Geld von Sparern (Einlegern) zu Investoren (Kreditnehmern) zu transferieren. Dafür verlangen sie von den Kreditnehmern einen Zins, welcher den Zins, den sie selbst an die Einleger zahlen, übersteigt. Diese Differenz zwischen Soll- und Habenzinsen macht die Bankentätigkeit profitabel und sorgt dafür, dass sich Banken stets darum bemühen, weitere Ersparnisse zu akquirieren.

**Abbildung 1:**  
**Falsche Vorstellung der Banken als Intermediäre**



### **Banken sind keine Finanzintermediäre**

Diese Sichtweise erscheint auf den ersten Blick plausibel und wird in vielen Lehrbüchern zu Banken auch noch so dargestellt. Wären Banken allerdings tatsächlich Finanzintermediäre im eben beschriebenen Sinn, dann müsste man in der Realität damit rechnen, dass ihnen immer wieder die Ersparnisse ausgehen, und sie dann keine Kredite mehr vergeben können. Die Banken wären dann vergleichbar mit einer Blutbank in einem Krankenhaus. Die Bank müsste ihren Kunden dann genau wie eine Blutbank von Zeit zu Zeit mitteilen: «Leider haben wir im Moment keine Ersparnisse (Blut) mehr, aber Sie können sich in eine Warteliste eintragen, und wir benachrichtigen Sie dann, wenn wieder Ersparnisse bei uns eingetroffen sind.» Eine solche Mitteilung hat aber wohl noch kaum jemand von seiner Bank erhalten, aus dem einfachen Grund, weil Banken für die Kreditvergabe unmittelbar keine Ersparnisse brauchen. Sie haben stets die Möglichkeit, weitere Kredite zu vergeben, solange weitere Nachfrage nach Krediten existiert und die potenziellen Kreditnehmer als kreditwürdig eingestuft werden. Ein Finanzintermediär, der nur Ersparnisse sammelt und diese dann wieder ausleiht, wäre dazu nicht in der Lage.

Von der liebgewonnenen Vorstellung einer Bank als Finanzintermediär müssen wir uns deshalb lösen. Andernfalls können wir weder die Tätigkeit von Banken noch die Wirkung des Geldes in einer modernen Wirtschaft verstehen. Banken wirken zwar auch als Finanzintermediäre, wenn Investment-Banken Unternehmen dabei helfen, Käufer für die von den Unternehmen emittierten Wertpapiere zu finden. Sobald es aber um die Kreditvergabe selbst geht, ist eine Bank «Geldproduzent» und nicht Finanzintermediär. Auch einzelne Zentralbanken haben dies mittlerweile erkannt. Die Deutsche Bundesbank betont in der auf ihrer Website zu findenden Broschüre *Geld und Geldpolitik* ausdrücklich die Rolle der Banken als geldschöpfende Institutionen. Und die Bank of England erklärt in einem Beitrag in ihrer Zeitschrift *Quarterly Bulletin* zu Beginn des Jahres 2014 ausführlich, wie Geschäftsbanken über Kreditvergabe Geld schaffen. Dieser Prozess wird im folgenden Kapitel beschrieben.

### 3. Die richtige Vorstellung von Banken als geldschöpfende Institutionen

Der Prozess der Geldschöpfung in der heutigen Wirtschaft wird im Wesentlichen durch den Satz «Kredite schaffen Einlagen» beschrieben, oder, wie es im englischen Original heisst: «Loans make deposits». In einer modernen Wirtschaft entsteht Geld hauptsächlich durch die Kreditvergabe der Geschäftsbanken. Wann immer eine Geschäftsbank entscheidet, dass ein Bankkunde kreditwürdig ist und sie ihm deshalb einen Kredit gibt, dann wird der entsprechende Betrag dem Konto des Bankkunden gutgeschrieben. In dem Moment, wo die Gutschrift erfolgt, erhöht sich dann entsprechend auch die Geldmenge, die heute zum grössten Teil aus Einlagen auf Bankkonten besteht. Diese Einlagen bilden das Giralgeld (siehe Kapitel 1), welches materiell gar nicht in Erscheinung tritt und nur als Zahl auf einem Konto existiert. Aus diesem Grund kann man auch von «Geldschöpfung aus dem Nichts» sprechen, da es keine physische Produktion braucht, um dieses Geld zu schaffen. Das heisst nicht, dass eine Geschäftsbank Geld ohne irgendwelche Kosten herstellen kann. Sie muss einerseits die Kreditwürdigkeit eines potenziellen Kunden abklären und auch die ganze Infrastruktur für Zahlungsvorgänge zur Verfügung stellen. Aber die Geldschöpfung selbst erfolgt ohne unmittelbaren Ressourcen- und Arbeitsaufwand.

Der britische Ökonom und Staatsmann Lawrence Lee Bazley Angas schrieb deshalb schon 1937: «Das moderne Bankensystem erzeugt Geld aus dem Nichts. Dieser Prozess ist vielleicht der erstaunlichste Taschenspielertrick, der jemals erfunden wurde.»

Und die Deutsche Bundesbank schreibt in ihrer schon erwähnten Broschüre *Geld und Geldpolitik*: «Der Geldschöpfungsprozess erscheint wie Zauberei.» Allerdings handelt es sich bei der Geldschöpfung um einen letztlich leicht nachzuvollziehenden Prozess, der sich in wenigen Sätzen beschreiben lässt. Banken zahlen den Kredit an einen Kunden mit Sichteinlagen (Forderung gegenüber der Bank), die nicht vorher von Sparern bei ihnen deponiert wurden, sondern die sie selbst schaffen. Dieses Geld wird, wie wir gesehen haben, nicht physisch produziert, sondern virtuell einem Bankguthaben gutgeschrieben. Wird nun umgekehrt ein Kredit zurückgezahlt, verringert sich die Geldmenge wieder um den entsprechenden Betrag, da das Geld dann wieder vom Guthaben des Bankkunden abgebucht wird. Worauf es letztlich ankommt, ist die Nettokreditvergabe. Werden mehr neue Kredite verge-

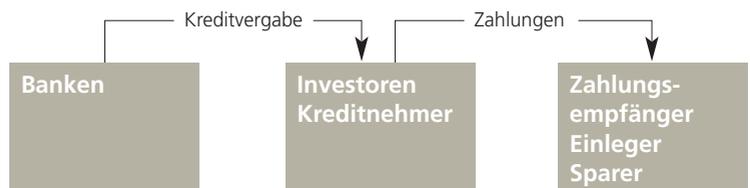
«Das moderne Bankensystem erzeugt Geld aus dem Nichts. Dieser Prozess ist vielleicht der erstaunlichste Taschenspielertrick, der jemals erfunden wurde.»

Lawrence Lee Bazley Angas

ben, als Kredite zurückbezahlt werden, dann erhöht sich die Geldmenge. Und in einer wachsenden Wirtschaft ist das längerfristig immer der Fall, da ständig mehr Kredite für die Finanzierung von Investitionen gebraucht werden. Physisch in Erscheinung tritt Geld erst dann, wenn wir es bar in Form von Banknoten vom Konto abheben bzw. am Bankomat beziehen, worauf wir als Besitzer eines Sichtguthabens ein Recht haben. Solange wir einer Bank vertrauen, Geld bei Bedarf in bar auszahlen zu können, wollen wir Bargeld kaum in grossen Mengen beziehen. Wir ziehen es oft vor, die Guthaben selbst als Zahlungsmittel zu verwenden, weil dies einfacher und sicherer ist. So nimmt der bargeldlose Zahlungsverkehr immer mehr zu, während Barzahlungen über lange Zeit rückläufig waren. Die jetzt in der Schweiz und auch in anderen Ländern eingeführten negativen Zinsen haben die Verwendung von Bargeld in jüngster Zeit allerdings wieder attraktiver gemacht.

Anerkennen wir die Rolle der Banken als geldschöpfende Institutionen, dann lässt sich der Prozess der Kreditvergabe wie in Abbildung 2 darstellen.

**Abbildung 2: Richtige Vorstellung von Banken als geldschöpfende Institutionen**



### Geldschöpfung durch Kreditvergabe und durch Kauf von Aktiven

Die Kreditvergabe beginnt nicht mit dem Sparer, der sein Geld bei der Bank vorbeibringt, sondern mit der Bank selbst, die durch die Vergabe eines Kredites neues Geld schafft und auf diese Weise das Konto des Kreditnehmers füllt. Dieser verwendet das Geld dann wiederum, um damit Güter oder Dienstleistungen zu kaufen bzw. Projekte zu finanzieren, wobei das Geld von seinem Konto abgebucht und den Konten der Verkäufer der Güter und Dienstleistungen gutgeschrieben wird. Auch die neuen Geldbesitzer werden das Geld zumindest teilweise wieder ausgeben, sodass die Konten immer neuer Zahlungsempfänger gefüllt werden, während es von den Konten der Zahler jeweils wieder verschwindet. Am Ende des Jahres ist das Geld dann auf dem Guthaben irgendeines Zahlungsempfängers, der es nicht im gleichen Jahr wieder ausgeben wird. In der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung wird dieser Betrag als Ersparnis verbucht. Diese Ersparnis hat aber nicht die Finanzierung des Kredites ermöglicht, sondern es ist gerade umgekehrt. Die Vergabe des Kredites durch die Geschäftsbank hat neues Geld geschaffen, welches am Ende des Jahres dann als Ersparnis gezahlt wird, da es sich um Einnahmen in einem Jahr handelt, die nicht im gleichen Jahr wieder ausgegeben werden. Dies entspricht der Definition von Sparen in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung.

Vergibt eine Geschäftsbank einen Kredit an einen Kunden, dann ist dieser Vorgang in der Bankbilanz und in der Bilanz des Kunden folgendermassen verbucht:

Eine Bank vergibt einen Kredit in der Höhe von 100'000 CHF an einen Kunden			
Aktiven		Passiven	
<b>Bilanz der Geschäftsbank</b>			
Kredit	+100'000	Einlagen	+100'000
<b>Bilanz des Bankkunden</b>			
Einlagen	+100'000	Kredit	+100'000

Zeitgleich mit der Entstehung des Kredits auf der Aktivseite der Bankbilanz entsteht eine neue Einlage von 100'000 CHF auf dem Konto des Kreditnehmers, die auf der Passivseite der Bankbilanz aufgeführt ist. Diese neu geschaffenen Einlagen von 100'000 CHF erhöhen die Geldmenge um denselben Betrag. Der Kreditnehmer hat jetzt 100'000 CHF mehr auf seinem Bankguthaben, was sich auf der Aktivseite seiner Bilanz niederschlägt. Allerdings schuldet er diesen Betrag gleichzeitig der Bank, da er den Kredit irgendwann zurückzahlen muss, sodass der Kredit auf der Passivseite seiner Bilanz steht.

Wird nun umgekehrt der Kredit von 100'000 CHF wieder an die Geschäftsbank zurückbezahlt, dann verschwindet sowohl der vergebene Kredit als auch die damit verbundene Einlage auf dem Konto des Kreditempfängers und die Geldmenge schrumpft um die 100'000 CHF. In der Bankbilanz und in der Bilanz des Kunden wird dies folgendermassen verbucht:

Rückzahlung eines Kredits in der Höhe von 100'000 CHF von einem Kunden			
Aktiven		Passiven	
<b>Bilanz der Geschäftsbank</b>			
Kredit	-100'000	Einlagen	-100'000
<b>Bilanz des Bankkunden</b>			
Einlagen	-100'000	Kredit	-100'000

Werden also innerhalb eines Zeitraums mehr neue Kredite vergeben, als umgekehrt zurückbezahlt werden, dann erhöht sich die Geldmenge in diesem Zeitraum.

Geld entsteht allerdings nicht nur durch die Vergabe von Krediten. Geschäftsbanken schaffen auch Geld durch den Kauf von Aktiven wie Wertpapieren, Devisen, Gold oder Grundstücken bei Nichtbanken. Verkauft zum Beispiel ein Unternehmen Obligationen an eine Bank, dann bezahlt die Bank diese Wertpapiere wiederum mit Geld, das sie im Moment der Bezahlung selbst schafft. Das heisst, sie schreibt dem Konto des Unternehmens einen Betrag gut, genauso wie sie dies tun würde, wenn sie dem Unternehmen einen Kredit vergäbe. Auf diese Weise steigt die Geldmenge um den Betrag an, der für den Kauf der Obligationen bezahlt wurde. Umgekehrt wird Geld vernichtet, wenn die Bank dem Unternehmen Obligationen verkauft. In diesem Fall bezahlt das Unternehmen für die Obligationen mit seinem Konto bei der Bank, wo der Betrag entsprechend abgebucht wird und die Geldmenge sinkt. Solange also Banken mehr Aktiven von Nichtbanken kaufen, als sie umgekehrt Aktiven an diese verkaufen, wird netto Geld geschöpft und die Geldmenge steigt. Aus diesem Grund stehen die Kredite in den Bankbilanzen nicht immer in einem exakten Verhältnis zu den Einlagen und damit zur Geldschöpfung, da diese auch durch Kauf und Verkauf von Aktiven beeinflusst wird.

Im folgenden Beispiel nehmen wir an, dass ein Kunde seiner Bank ein Wertpapier im Wert von 100'000 CHF verkauft. Dieser Vorgang wird folgendermassen bilanziert:

Eine Bank kauft ein Wertpapier im Wert von 100'000 CHF von einem Kunden			
Aktiven		Passiven	
<b>Bilanz der Geschäftsbank</b>			
Wertpapiere	+100'000	Sichtguthaben	+100'000
<b>Bilanz des Bankkunden</b>			
Wertpapiere	-100'000		
Sichtguthaben	+100'000		

Verkauft die Geschäftsbank im Gegensatz zum eben dargestellten Fall das Wertpapier an einen Kunden, dann kehren sich in dem eben dargestellten Fall alle Vorzeichen um.

### **Geldschöpfung bei internationalen Transaktionen**

Statt einem Wertpapier kann eine Bank, wie schon oben erwähnt, auch Devisen kaufen, was ebenfalls zu Geldschöpfung führt. Dies ist vor allem dann von Bedeutung, wenn Kredite im Ausland aufgenommen werden oder wenn ausländische Investoren einheimische Wertpapiere kaufen. Solche Geldzuflüsse aus dem Ausland führen ebenfalls zu Geldschöpfung im Inland. Erhält ein deutsches Unternehmen beispielsweise einen Kredit aus der Schweiz in Schweizer Franken, verwendet diesen Kredit aber nachher für Zahlungen in Deutschland, dann wird es die Schweizer Franken (Devisen) bei einer Bank in Euros umtauschen. Es verkauft also die Schweizer Franken an eine deutsche Bank, die ihm dafür Euros zur Verfügung stellt. Das führt zu Geldschöpfung im Eurogebiet, die mit einer entsprechenden Geldvernichtung in der Schweiz einhergeht. Genauso verhält es sich auch, wenn ein Schweizer Investor Wertpapiere eines deutschen Unternehmens erwirbt. Er wird zu diesem Zweck seine Schweizer Franken an eine Bank verkaufen. Diese werden entsprechend von seinem Konto abgebucht und es kommt zu einer Geldvernichtung bei den Schweizer Franken. Gleichzeitig führt dieser Vorgang aber zu Geldschöpfung im Eurogebiet, indem die Bank dem Kunden jetzt Euro auf einem anderen Konto gutschreibt, sodass zusätzliches Geld in Form von Euros geschaffen wird.

## Teil II: Die Rolle der Zentralbank im Geldschöpfungsprozess

### 1. Was sind Reserven und wie werden Zahlungen zwischen den Banken abgewickelt?

Aus den bisherigen Ausführungen geht klar hervor, dass Geschäftsbanken unmittelbar keine Ersparnisse brauchen, um Kredite zu vergeben oder Aktiven käuflich zu erwerben. Aber warum sind dann die einzelnen Banken doch daran interessiert, dass wir Konten gerade bei ihnen eröffnen und nicht bei einer anderen Bank? Warum bezahlen sie uns im Normalfall sogar noch einen Zins dafür, obwohl sie diese bei ihnen deponierten Gelder scheinbar gar nicht brauchen?

Hier müssen wir unterscheiden zwischen einer einzelnen Geschäftsbank und dem Bankensystem als Ganzes. Für das gesamte Bankensystem spielt es keine Rolle, bei welcher Bank die Kunden ein Konto haben. Aus der Perspektive einer einzelnen Bank sieht dies aber ganz anders aus. Werden beispielsweise verstärkt Konten bei einer Bank A aufgelöst und wird das Geld dann stattdessen auf Konten einer anderen Bank B einbezahlt, dann wird dies für die Bank A schnell zu einem Problem, da sie die entsprechenden Beträge an die Bank B überweisen muss. Diese Schuld kann aber nicht mit Geldschöpfung beglichen werden, indem die Bank A der Bank B einfach den entsprechenden Betrag auf einem Konto gutschreibt. Die Zahlungen der Banken untereinander müssen mit einem Zahlungsmittel erfolgen, welches die Geschäftsbanken nicht selbst schaffen können. Dieses Zahlungsmittel sind die Reserven, womit die Beträge bezeichnet werden, welche sich auf den Guthaben der Geschäftsbanken bei der Zentralbank befinden.

Naturalgeld ist die wohl ursprünglichste Geldform. Pflanzliche Produkte mit relativ hohem Wert, langer Haltbarkeit und Lagerfähigkeit wurden früher als Zahlungsmittel verwendet.



### **Überweisungen zwischen den Banken**

Die Konten der Geschäftsbanken bei der Zentralbank dienen als Clearing-System zwischen den Geschäftsbanken. Täglich nehmen viele Bankkunden Zahlungen vor, bei denen sie Geld von ihren Konten bei einer bestimmten Geschäftsbank auf die Konten anderer Geschäftsbanken überweisen. So werden etwa Gelder von Konten bei der Bank A auf Konten bei der Bank B überwiesen und genauso auch von Konten bei der Bank B auf Konten bei der Bank A. Am Ende des Tages wird dann der Saldo aus den Überweisungen zwischen den beiden Banken ermittelt. Wurde mehr Geld von Bank A an die Bank B überwiesen als umgekehrt, dann muss die Bank A die Differenz dadurch begleichen, dass sie entsprechend Reserven von ihrem Konto bei der Schweizerischen Nationalbank an die Bank B überweist. Je mehr bei einer Bank Gelder an andere Banken abfließen, umso mehr Reserven braucht sie, um die durch den Abfluss entstandenen Verpflichtungen an andere Banken begleichen zu können. Umgekehrt erhält eine Bank, der Giralgeld zufließt, auf diese Weise zusätzliche Reserven, die sie dann zum Bezug von Bargeld oder zur Erfüllung der Mindestreservepflicht verwenden kann.

Damit wird klar, warum Geschäftsbanken im Normalfall interessiert sind, dass Kunden Geld auf Guthaben bei ihnen und nicht auf Guthaben bei einer anderen Bank halten, obwohl dieses Geld für die unmittelbare Kreditvergabe nicht gebraucht wird. Ein Verlust von Kundengeldern führt zu einem zusätzlichen Bedarf an Reserven, die sich eine Geschäftsbank normalerweise nicht gratis beschaffen kann. Sie muss dafür einen Zins zahlen, egal ob sie sich die zusätzlichen Reserven durch den Verkauf von Wertpapieren an die Zentralbank beschafft oder von anderen Geschäftsbanken ausleiht (siehe weiter unten). Auf diese Weise wirkt sich ein Abfluss von Kundengeldern negativ auf die Profitabilität des Bankengeschäfts aus.

Wie wirkt es sich nun in der Bilanz einer Geschäftsbank A aus, wenn Geld von einem Konto bei dieser Bank auf das Konto einer andern Geschäftsbank B überwiesen wird? Dies zeigt die folgende Darstellung:

Überweisung von 100'000 CHF von einer Geschäftsbank A an eine Geschäftsbank B			
Aktiven		Passiven	
<b>Bilanz der Geschäftsbank A</b>			
Reserven	-100'000	Einlagen	-100'000
<b>Bilanz der Geschäftsbank B</b>			
Reserven	+100'000	Einlagen	+100'000

Wir sehen, dass die Überweisung von Geld von einem Konto von der Bank A zur Bank B zur Folge hat, dass die Bank A gleichzeitig denselben Betrag von ihrem Konto bei der Zentralbank an die Bank B überweisen muss. Das Clearingsystem sorgt dafür, dass nicht jede Überweisung von Kundengeldern zwischen Bank A und B auch zu einer entsprechenden Überweisung von Reserven führt. Nur die am Ende des Tages verbleibende Differenz zwischen allen Überweisungen von Bank A zu Bank B und von Bank B zu Bank A wird dann über die Reserven beglichen.

### Verhalten bei negativen Zinsen

Wir können also festhalten: Eine Geschäftsbank kann über Kreditvergabe oder den Kauf von Aktiven (insbesondere Wertpapiere) Giralgeld schaffen, ohne dass vorher Ersparnisse auf dem Konto der Bank einbezahlt wurden. Die Einlagen werden zusammen mit dem Kredit oder dem Kauf geschaffen und würden sonst gar nicht existieren. Trotzdem ist aber eine einzelne Bank daran interessiert, dass möglichst viele Kunden Geld gerade auf ihren Konten und nicht auf den Konten von anderen Banken halten. Ein Zufluss von Giralgeld von anderen Banken bedeutet nämlich gleichzeitig einen Zufluss von Reserven, für welche andernfalls Zins bezahlt werden müsste. Und umgekehrt bedeutet ein

Abfluss von Kundengeldern für eine einzelne Bank einen Verlust von Reserven. Diese muss sie sich dann entweder von der Zentralbank oder von anderen Geschäftsbanken wieder beschaffen, wofür aber ein Zins fällig wird. Allerdings liegt dieser Zins in jüngster Zeit bei null oder sogar unter null. So müssen Banken in der Schweiz seit der Aufhebung des Mindestkurses zum Euro im Januar 2015 der Schweizerischen Nationalbank für das Halten von Reserven oberhalb einer bestimmten Limite (dem Zwanzigfachen der Mindestreservevorschrift) einen Zins bezahlen. Deshalb versuchen Banken überschüssige, über diesen Betrag hinausgehende Reserven möglichst schnell auf dem Interbankenmarkt loszuwerden, sodass sich auf diesem Markt mittlerweile ein negativer Zins gebildet hat. Aus diesem Grund hat das Interesse der Banken an neuen Kundengeldern in letzter Zeit in diesem Fall nachgelassen, denn der dadurch ausgelöste Zufluss an Reserven führt zu höheren Kosten.

## 2. Wie Zentralbanken den Geldschöpfungsprozess zu kontrollieren versuchen

Wozu, wird man sich jetzt vielleicht fragen, braucht es überhaupt noch Zentralbanken, wenn doch Geschäftsbanken selbst Geld schaffen können? Und wie können Zentralbanken die Geldschöpfungstätigkeit der Banken beeinflussen?

Der Einfluss der Zentralbanken auf den Geldschöpfungsprozess ergibt sich dadurch, dass Banken Reserven, das heisst Geld auf ihren Konten bei der Zentralbank brauchen. Für diesen Bedarf an Reserven gibt es drei Gründe. Erstens verwenden Bankkunden nach wie vor Bargeld für Zahlungszwecke. Mit der Menge an Giralgeld, welches durch die Geschäftsbanken geschaffen wird, steigt deshalb auch der Bedarf an Bargeld, da im Durchschnitt ein bestimmter Prozentsatz des Giralgeldes in Form von Banknoten vom Konto abgehoben wird. Für den Bezug dieses Bargeldes brauchen die Geschäftsbanken die Zentralbank, denn diese besitzt ein vom Staat vergebenes Monopol für dessen Herstellung. Wenn eine Geschäftsbank beispielsweise zusätzliches Bargeld im Umfang von 1 Million CHF von der Schweizerischen Nationalbank beziehen möchte, dann geht dies nur, wenn sie vorher auch Reserven in der Höhe von 1 Million CHF besitzt, denn die Bezahlung für das Bargeld erfolgt dadurch, dass die 1 Million CHF vom Konto der Geschäftsbank abgebucht wird, sobald ihr die entsprechende Menge an Bargeld geliefert wird. Der Bedarf an Bargeld führt so zu einem zusätzlichen Bedarf an Reserven.

Zweitens müssen Geschäftsbanken in vielen Ländern sogenannte Mindestreserven bei der Zentralbank halten. Schaffen Banken zusätzliches Geld, dann sind sie stets verpflichtet, den sogenannten Mindestreservesatz einzuhalten. Die Summe der Guthaben der Geschäftsbanken bei der Zentralbank darf im Verhältnis zu der Summe der Guthaben der Bankkunden bei der Geschäftsbank nicht unter einen bestimmten Prozentsatz fallen. Beträgt der Mindestreservesatz für Sichtguthaben beispielsweise 2 Prozent und hat eine Geschäftsbank insgesamt Einlagen von 100 Millionen Franken auf ihren Sichtguthaben, dann muss sie mindestens 2 Millionen Reserven auf ihrem Konto bei der Zentralbank haben. Je mehr Geld die Geschäftsbanken schaffen, umso mehr Reserven müssen sie sich deshalb von der Zentralbank beschaffen.

Drittens werden Reserven auch für Zahlungen der Geschäftsbanken untereinander benötigt, welche über Konten der Geschäftsbanken bei der Zentralbank abgewickelt werden (siehe Kapitel 1). Also braucht eine Geschäftsbank täglich ausreichend Reserven, um allfällige Zahlungen an andere Geschäftsbanken vornehmen zu können. Je mehr Giralgeld geschaffen wird, umso grössere Beträge werden Bankkunden von Konten ihrer Bank auf Konten anderer Banken überweisen. Dies führt bei den Banken, die am Ende des Tages einen Nettoabfluss von Geldern zu verzeichnen haben, zu einer zusätzlichen Nachfrage an Reserven.

### **Zentralbankengeld und seine Bedeutung**

Aus den drei genannten Gründen führt Geldschöpfung bei den Geschäftsbanken zu einem entsprechenden Mehrbedarf an Reserven bei der Zentralbank. Zwar können Geschäftsbanken sich auch untereinander auf dem Interbankenmarkt Reserven ausleihen, und eine einzelne Geschäftsbank hat immer die Möglichkeit, sich Reserven entweder bei einer anderen Geschäftsbank oder bei der Zentralbank auszuleihen. Verzeichnet etwa die Bank A am Ende des Tages einen Nettoabfluss an Reserven, weil netto Geld von ihren Konten auf Konten anderer Banken abgebucht wurde, dann entstehen bei anderen Banken Überschussreserven, die sie dann der Bank A auf dem Interbankenmarkt gegen Zins wieder ausleihen können. Generell wird eine Geschäftsbank mit dem Bedarf an zusätzlichen Reserven diese solange bei anderen Geschäftsbanken ausleihen, wie sie dort zu einem geringeren Zinssatz als bei der Zentralbank bezogen werden können. Das Geschäftsbankensystem als Ganzes kann hingegen seinen Bestand an Reserven nur dann ausweiten, wenn die Zentralbank zusätzliche Reserven zur Verfügung stellt.

Die Reserven und das Bargeld, welche die Geschäftsbanken bei der Zentralbank beziehen können, stellen somit Formen von Geld dar, welche durch die Zentralbank und nicht durch die Geschäftsbanken geschaffen werden. Dieses Zentralbankengeld (auch als Notenbankgeldmenge oder monetäre Basis bezeichnet) setzt sich aus den Reserven (Konten der Geschäftsbanken bei der Zentralbank plus Bargeldbestand der Geschäftsbanken) und dem in der Wirtschaft umlaufenden Bargeld zusammen und wird häufiger auch als Geldmengenaggregat M0 bezeichnet. Diese Geldmenge M0 ist normalerweise nur ein Bruchteil der Geldmengen

M1, M2 und M3, welche die tatsächlich in der Wirtschaft für Zahlungen und Wertaufbewahrung existierende Geldmenge erfassen. Das Zentralbankengeld steht auf der Passivseite der Zentralbankenbilanz, da es eine Verbindlichkeit gegenüber den Geschäftsbanken (Reserven der Banken) oder gegenüber den Nichtbanken (Bargeld in den Händen der Nichtbanken) ist. Allerdings handelt es sich beim Bargeld (von der Zentralbank herausgegebene Banknoten) um eine nicht rückzahlbare und somit «ewige» Verbindlichkeit bzw. Schuld. Heutige Zentralbanken sind nicht mehr verpflichtet, dieses Bargeld in Gold umzutauschen, so wie dies während der Zeiten des Goldstandards der Fall war.

### **Geldpolitik und Zinsen**

Die Geldschöpfung der Zentralbank selbst ist somit im Unterschied der Geldschöpfung der Geschäftsbanken nicht durch eine Pflicht zum Umtausch in ein anderes Zahlungsmittel beschränkt. Während Geschäftsbanken verpflichtet sind, das von ihnen geschaffene Giralgeld auf Wunsch der Kunden in Bargeld umzutauschen, muss die Zentralbank das von ihr geschaffene Zentralbankengeld in nichts anderes mehr umtuschen. Allerdings hat die Zentralbank im Unterschied zu Geschäftsbanken auch keinen Anreiz, möglichst viel Geld zu schaffen, da ihr Hauptziel nicht darin besteht, Gewinne zu machen. Die Geldschöpfung der Zentralbank ist durch den in der Verfassung verankerten Auftrag beschränkt, die Inflationsrate unter zwei Prozent zu halten.

Der entscheidende Einfluss der Zentralbank auf die Geldschöpfungstätigkeit der Banken ergibt sich dadurch, dass die Zentralbank die Bedingungen festlegen kann, zu welchen Geschäftsbanken zusätzliche Reserven beziehen können. Diese erhalten sie nämlich unter normalen Bedingungen nicht gratis, sondern sie müssen der Zentralbank dafür einen Zins bezahlen. Dieser Zins wird dann ebenfalls von den Konten der Geschäftsbanken bei der Zentralbank abgebucht. Die Zinszahlung muss also mit Zentralbankengeld erfolgen, welches die Banken nicht selbst schaffen können. Ist dieser Zins hoch, dann ist die Beschaffung zusätzlicher Reserven teuer und die Geschäftsbanken geben die hohen Zinsen an ihre Kunden weiter, indem sie für ihre Kredite ebenfalls höhere Zinsen verlangen. Auf diese Weise steigen die Zinsen in der gesamten Wirtschaft, was zu einem Rückgang der Nachfrage nach Kredi-

ten und damit zu einer Bremsung der Geldschöpfung führt. Umgekehrt kann die Zentralbank durch eine Zinssatzsenkung Reserven für die Banken verbilligen, was tendenziell auch tiefere Zinsen für Bankkredite bewirkt. Dies kann dann eine Mehrnachfrage nach Krediten auslösen, wodurch sich die Geldschöpfung beschleunigt.

Wie erhalten die Geschäftsbanken konkret zusätzliche Reserven von den Zentralbanken? Diese können den Geschäftsbanken einerseits in Form von Krediten (gegen Sicherheiten) zur Verfügung gestellt werden, oder indem Zentralbanken Aktiven (Gold, Wertpapiere, Devisen) von den Geschäftsbanken erwerben und diese mit neu geschaffenen Reserven bezahlen. Allerdings sind die Grenzen zwischen Kredit und Kauf in diesem Zusammenhang fließend und mehrere geldpolitische Instrumente lassen sich sowohl als Kauf wie auch als Kredit interpretieren. Die konkrete Abwicklung der Versorgung von Geschäftsbanken mit Reserven wurde seit der Entstehung von Zentralbanken mehrfach verändert. Ursprünglich, zur Zeit des Goldstandards, mussten die Geschäftsbanken zur Erlangung zusätzlicher Reserven Gold an die Zentralbanken verkaufen. Bald entwickelte sich aber auch ein System der Kreditvergabe durch Diskontierung von bestimmten Wertpapieren.

Diskontkredite waren bis in die 20er-Jahre des vergangenen Jahrhunderts ein wichtiges Instrument der Reservebeschaffung für die Geschäftsbanken. Die Zentralbank erwarb bei einem Diskontkredit Handelswechsel oder Staatsanleihen von den Geschäftsbanken unter Abzug des Diskontsatzes und hielt diese Wertpapiere dann bis zur Fälligkeit. Diskontierung kann man somit auch als Kauf von Wertpapieren durch die Zentralbank interpretieren, da das Eigentum an den Wechseln auf die Zentralbank überging, in deren Bilanz die entsprechenden Wechsel dann auf der Aktivseite aufgeführt waren. Ein echter Kredit war hingegen der Lombardkredit, bei dem Zentralbanken den Geschäftsbanken zusätzliche Reserven in Form von Krediten gegen Hinterlegung von Wertpapieren oder Goldmünzen zur Verfügung stellten. Die hinterlegten Wertpapiere bzw. die Goldmünzen erschienen dann nicht auf der Aktivseite in der Bilanz der Zentralbank, wo stattdessen ein Kredit verbucht wurde.

## **Geldpolitik bis 2008**

Nach dem ersten Weltkrieg setzte sich dann vermehrt die sogenannte Offenmarktpolitik durch, die den Ankauf und Verkauf von Wertpapieren oder auch von Devisen (in diesem Fall auch als Devisenpolitik bezeichnet) auf den Finanzmärkten erfasst. In diesem Fall erhalten die Geschäftsbanken zusätzliche Reserven, indem sie der Zentralbank Wertpapiere oder Devisen verkaufen. Die Zentralbank kann diese Wertpapiere permanent erwerben, oder nur für einen bestimmten Zeitraum. Der zweite Fall dominierte bis 2008, wo zu diesem Zweck sogenannte Rückkaufvereinbarungen eingeführt wurden, die allgemein unter dem Begriff Repo (kommt vom englischen Begriff «Repurchase Agreement») bekannt sind. Bei einem Repo-Geschäft kauft die Zentralbank von einer Geschäftsbank Wertpapiere und vereinbart gleichzeitig, dass die Bank diese Wertpapiere später wieder zurückkauft.

Die Geschäftsbank bekommt auf diese Weise für einen kurzen Zeitraum (ein Tag oder ein bis mehrere Wochen) zusätzliche Reserven, während die Zentralbank dafür die Wertpapiere von der Geschäftsbank übernimmt. Ein Repo kann auch als ein gesicherter Kredit interpretiert werden, bei dem die Zentralbank der Geschäftsbank Reserven für einen bestimmten Zeitraum ausleiht, wobei das Wertpapier als Sicherheit für diesen Kredit dient. Repos sind für die Zentralbanken ein wirksames Mittel zur Beeinflussung der Geldschöpfungstätigkeit, da sich Zinssatzänderungen sehr schnell auswirken. Erhöht beispielsweise die Zentralbank den Zins für Repos und beträgt die Laufzeit von Repos eine Woche, dann müssen sämtliche Banken innerhalb einer Woche höhere Zinsen an die Zentralbank bezahlen, da alle Repos innerhalb dieses Zeitraums ablaufen und erneuert werden müssen. Geldpolitische Massnahmen der Zentralbank wirken sich so rasch aus, und die Geschäftsbanken werden die von ihnen zu bezahlenden höheren Zinsen zeitlich etwas verzögert an ihre eigenen Kunden weitergeben.

Die Einflussmöglichkeit der Zentralbank auf die Geldschöpfungstätigkeit der Banken ist allerdings durch eine Asymmetrie gekennzeichnet. Zentralbanken sind immer in der Lage, die Geldschöpfung zu verlangsamen. Wenn sie die Zinsen hoch genug hinaufschrauben, dann werden Kredite irgendwann für die meisten Kreditnehmer zu teuer. Wünschen Zentralbanken hingegen eine Ausdehnung der Geldschöpfungstätig-

«Man kann die Pferde zwar zur Tränke führen.  
Man kann sie aber nicht zwingen, das Wasser  
zu saufen.»

John Maynard Keynes

Schmuck wird von jeher von Menschen aller Völker als Zierrat getragen  
und zum Erwerb von Gütern oder als Entgelt für Leistungen benutzt.  
Schon im alten Ägypten hatten um 1490 v. Chr. aus Gold und Silber gegos-  
sene Ringe Zahlungscharakter.



keit, dann ist ihre Einflussmöglichkeit wesentlich geringer. Zwar können sie die Zinsen für die Vergabe von Reserven bis auf null senken und zusätzlich von den Banken Zinsen für das Halten von Reserven verlangen (Negativzinsen). Doch ob aufgrund dieser Massnahmen tatsächlich mehr Kredite vergeben werden, ist eine andere Frage.

Eine Zinssenkung der Zentralbank für die Beschaffung von Reserven führt nämlich nicht automatisch zu tieferen Zinsen oder, falls dies tatsächlich der Fall ist, zu einer Mehrnachfrage nach Krediten. Erstens muss auch das Ausfallrisiko von Krediten beachtet werden. Der von den Banken bei Kreditvergabe verlangte Zins setzt sich aus einem risikolosen Zins und einer Risikoprämie zusammen, welche umso höher ist, je grösser das Ausfallrisiko bei einem Kredit eingeschätzt wird. Dieses Ausfallrisiko ist aber nicht konstant und variiert im Zeitablauf. Gerade in Zeiten von wirtschaftlichen Krisen nimmt das Ausfallrisiko in der Regel zu, da dann eine grössere Zahl von Unternehmen die Kredite nicht mehr bedienen kann. Wenn die Zentralbank in einer solchen Situation die Wirtschaft mit Zinssenkungen beleben möchte, verringert sie zwar den risikolosen Zins, aber gleichzeitig erhöhen sich die Risikoprämien. Der von Kreditnehmern bei den Banken verlangte Zinssatz liegt dann wesentlich über dem Zinssatz, welchen die Zentralbank für Beschaffung weiterer Reserven von den Banken verlangt, und die Bankkunden merken von der Zinssenkung nicht mehr viel. Zudem werden die Banken tendenziell restriktiver bei der Kreditvergabe und lehnen riskante Kreditanfragen ganz ab.

Zweitens fragen viele Firmen bei schlechten wirtschaftlichen Zukunftsaussichten von sich aus weniger Kredite nach, selbst wenn die Zinsen gesenkt werden. Solange die Erwartungen bezüglich der zukünftigen Nachfrage pessimistisch sind, erscheinen auch bei tiefen Zinsen nur wenige Investitionsprojekte überhaupt profitabel. So ist das Wachstum der Kreditvergabe sowohl an Haushalte als auch an Firmen im Euro-Raum 2008 regelrecht eingebrochen, genau zu dem Zeitpunkt, als auch die Zinsen gesenkt wurden. Hier gilt Keynes berühmter Ausspruch: «Man kann die Pferde zwar zur Tränke führen. Man kann sie aber nicht zwingen, das Wasser zu saufen.»

### **Zusätzliche Bestimmungen: Eigenkapital- und Liquiditätsvorschriften**

Neben der Beeinflussung der Geldschöpfungstätigkeit über den Zinssatz, zu dem den Geschäftsbanken zusätzliche Reserven zur Verfügung gestellt werden, hat der Staat durch die Vorschriften des Basler Ausschusses der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) weitere indirekte Beschränkungsmöglichkeiten der Kreditvergabe durch die Geschäftsbanken. Diese Möglichkeiten ergeben sich erstens über die sogenannten Eigenkapitalvorschriften. Die Aufsichtsbehörden schreiben den Banken vor, dass den meist risikogewichteten Krediten und Wertpapieren auf der Aktivseite der Bankbilanz ein bestimmter Anteil an Eigenkapital (einbezahltes Aktienkapital plus Rücklagen und Gewinn) gegenüberstehen muss. Diese Eigenkapitalvorschriften sind heute international harmonisiert und wurden im Verlauf der Zeit immer wieder angepasst. Sie sind unter den Begriffen Basel I, Basel II und Basel III bekannt, da sie jeweils von der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich in Basel erarbeitet wurden.

Aufgrund dieser Vorschriften können Banken nicht unbeschränkt immer mehr Kredite vergeben oder Wertpapiere kaufen, ohne gleichzeitig auch mehr Eigenkapital zur Verfügung zu haben. Neben den Eigenkapitalvorschriften gibt es im Rahmen von Basel III seit einigen Jahren auch Liquiditätsvorschriften, welche Mindestvorgaben für die Liquidität machen. Die Mindestliquiditätsquote (Liquidity Coverage Ratio) setzt dabei den Bestand der erstklassigen liquiden Aktiva zu den Nettoabflüssen in den nächsten 30 Tagen in Bezug und verlangt wird ein Wert von mindestens 100 Prozent. Auch auf diese Weise wird der Geldschöpfungstätigkeit Grenzen gesetzt, da die Bank dafür sorgen muss, dass immer genügend Aktiven zur Verfügung stehen, um allfällige Mittelabflüsse auch kurzfristig zu decken.

### 3. Die Beschaffung von Reserven in den Bilanzen von Zentralbank, Geschäftsbanken und Kunden

Das folgende Beispiel soll zeigen, wie sich der Vorgang der Geldschöpfung unter Einbezug der Rolle der Zentralbank auf die Bilanzen der an diesem Prozess beteiligten Akteure auswirkt. Wir nehmen dabei an, dass eine Geschäftsbank einen Kredit von 120'000 CHF an einen Kunden vergibt und zur Zeit der Kreditvergabe keine überschüssigen Reserven bei der Zentralbank besitzt. Die Geschäftsbank hält also nur so viele Reserven, wie als Mindestreserve vorgeschrieben sind. Im Weiteren wird davon ausgegangen, dass der Kreditempfänger 20'000 CHF seines ihm auf seinem Sichtguthaben bei der Geschäftsbank gutgeschriebenen Kredites in Form von Bargeld abhebt, sodass nachher noch 100'000 CHF als Giralgeld auf diesem Konto liegen. Der Bezug von 20'000 CHF in Form von Bargeld entspricht einer Bargeldquote von 20 Prozent, da der bar bezogene Betrag 20 Prozent des Betrages ausmacht (100'000 CHF), der sich nach wie vor als Einlage auf dem Konto des Kreditempfängers befindet. Ausserdem gelte ein Mindestreservesatz von 10 Prozent auf Sichtguthaben. In diesem Fall ist die Geschäftsbank verpflichtet, ihre Reserven bei der Zentralbank um 10'000 CHF zu erhöhen, da diese jeweils 10 Prozent der Sichtguthaben betragen müssen. Insgesamt wird somit bei der Geschäftsbank ein zusätzlicher Bedarf von 30'000 CHF an Reserven ausgelöst. 20'000 CHF braucht die Geschäftsbank, um sich zusätzliches Bargeld zu beschaffen, und 10'000 CHF werden benötigt, um die Mindestreservevorschrift weiterhin zu erfüllen. Die Geschäftsbank kann sich diese zusätzlichen Reserven beschaffen, indem sie ein Wertpapier mit einem Wert von 30'000 CHF an die Zentralbank verkauft.

Auf die Bilanzen der Geschäftsbank, des Kreditempfängers und der Zentralbank wirkt sich der eben beschriebene Kreditvergabeprozess folgendermassen aus:

Eine Bank vergibt einen Kredit in der Höhe von 120'000 CHF an einen Kunden			
Aktiven		Passiven	
<b>Bilanz der Geschäftsbank</b>			
Kredit	+120'000	Einlagen	+100'000
Wertpapier	-30'000		
Mindestreserven	+10'000		
<b>Bilanz des Kreditempfängers</b>			
Einlagen	+100'000	Kredit	+120'000
Bargeld	+20'000		
M1	+120'000		
<b>Bilanz der Zentralbank</b>			
Kredit	+30'000	Reserven	+10'000
		Bargeld	+20'000
		M0	+30'000

Aus den Bilanzen wird auch ersichtlich, dass die Geldmenge M1 in diesem Fall um 120'000 CHF, also genau um den Betrag des Kredites, zunimmt. Dieses Geld befindet sich auf der Aktivseite der Bilanz des Kreditempfängers, wo wir sowohl die Sichteinlagen von 100'000 CHF als auch das Bargeld von 20'000 CHF finden. Umgekehrt hat die Menge an Zentralbankengeld um 30'000 CHF zugenommen, wobei wir diesen Betrag auf der Passivseite der Bilanz der Zentralbank finden, da sowohl die Reserven als auch das damit teilweise bezogene Bargeld von der Zentralbank stammen. Die Zunahme der Geldmenge M1 (120'000 CHF) beträgt in diesem Fall das Vierfache der Zunahme des Zentralbankengeldes M0 (30'000 CHF). Die durch die Kreditvergabe erzeugte Geldschöpfung von 120'000 CHF hat in diesem Beispiel einen zusätzlichen Bedarf an Reserven in der Höhe von 30'000 CHF ausgelöst.

## Teil III: Die Auswirkungen der Geldschöpfung auf die Wirtschaft

### 1. Die möglichen Auswirkungen der Geldschöpfung auf die Wirtschaft: Wachstum – Inflation – Spekulation

In den vorangehenden Teilen der Broschüre wurde dargestellt, wie Geld durch Geschäftsbanken geschaffen wird und wie Zentralbanken diesen Prozess zu kontrollieren versuchen. Im Folgenden geht es um die fundamentale Frage, welche Auswirkungen diese Geldschöpfung auf die Wirtschaft hat. Dies ist eine der umstrittensten Fragestellungen der ökonomischen Theorie, welche Ökonomen seit hunderten von Jahren beschäftigt und häufig in die Irre geführt hat, denn solange man den Geldschöpfungsprozess der Geschäftsbanken nicht richtig erfasst bzw. ignoriert, lassen sich die Auswirkungen einer Erhöhung der Geldmenge in der Wirtschaft nicht nachvollziehen. Wie wir sehen werden, ist die Möglichkeit der Geldschöpfung eine Voraussetzung für andauerndes Wirtschaftswachstum, welches sonst gar nicht finanzierbar wäre.

Da Geld über die Kreditvergabe bzw. durch den Kauf von Aktiven der Geschäftsbanken geschaffen wird, hängt die Auswirkung der Geldschöpfung in der Wirtschaft ganz entscheidend davon ab, was die Kunden der Bank mit dem neu geschaffenen Geld machen. Dabei lassen sich die folgenden drei grundsätzlichen Möglichkeiten unterscheiden:

Eines der verbreitetsten Zahlungsmittel waren Kaurimuscheln. Waren es meist tatsächlich Muschelgehäuse, die man am Strand fand, wurden sie z.B. in China aus Knochen geschnitzt oder aus Kupfer gegossen.



### 1. Reales Wachstum:

*Geld wird produktiv verwendet zur Finanzierung eines Mehreinsatzes bzw. Verbesserung der Produktionsfaktoren Arbeit und Realkapital, was eine Ausdehnung bzw. Veränderung der Produktion bewirkt.*

Unternehmen, die sich von einer Geschäftsbank Geld ausleihen, verwenden das Geld dafür, neue Maschinen oder Anlagen zu kaufen, die Beschäftigung zu erweitern und die Produktionsprozesse zu verbessern, sodass sie in Zukunft mehr oder auch neue Arten von Gütern und Dienstleistungen produzieren können. Das zusätzlich in der Wirtschaft umlaufende Geld ermöglicht dann sowohl eine Zunahme der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage als auch des gesamtwirtschaftlichen Angebots. In der Realität sind allerdings nicht alle finanzierten Investitionsprojekte erfolgreich, und die Finanzierung nicht erfolgreicher Investitionsprojekte führt zu Inflation, da den erhöhten Ausgaben keine Mehrproduktion gegenübersteht. Solange aber eine Mehrheit der Investitionsprojekte erfolgreich ist, bewirken Investitionen in Realkapital genauso wie die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen in erster Linie reales Wirtschaftswachstum.

Nur teilweise produktiv sind Hypothekarkredite. Dienen sie der Finanzierung des Baus von Immobilien, dann führen sie über einen gewissen Zeitraum auch zu einer Zunahme der Produktion. Dienen die Hypothekarkredite hingegen nur zum Erwerb von schon bestehenden Liegenschaften, dann führt dies nicht zu einer Zunahme der Produktion. Mehr Hypothekarkredite führen in diesem Fall tendenziell zu einer Zunahme der Immobilienpreise (siehe Punkt 3).

## **2. Inflation bei Gütern und Dienstleistungen:**

*Geld wird verwendet zur Finanzierung des Kaufes von bereits existierenden Gütern und Dienstleistungen.*

Wird neu geschaffenes Geld für den Kauf von bereits früher produzierten Gütern oder Dienstleistungen eingesetzt, dann erhöht sich die Geldmenge, ohne dass irgendetwas Zusätzliches hergestellt wird. In diesem Fall führt die Geldschöpfung zu Inflation, da sich die gesamtwirtschaftliche Nachfrage erhöht, aber das Angebot konstant bleibt. Eine solche nicht produktive Verwendung ergibt sich am offensichtlichsten bei Konsumkrediten, wo nur zusätzliche Nachfrage finanziert wird. Aber auch Kredite an Unternehmen und Geldschöpfung durch Aufkauf von Staatsschulden können zu nicht produktiver Geldverwendung führen, wenn damit keine zusätzliche Produktion finanziert wird.

## **3. Inflation auf Finanzmärkten:**

*Geld wird zum Kauf von Wertpapieren (vor allem Aktien) oder Immobilien verwendet.*

Neu geschaffenes Geld kann auch zum Kauf von Wertpapieren oder Immobilien verwendet werden. In diesem Fall findet die Inflation auf den entsprechenden Finanzmärkten oder dem Immobilienmarkt statt, ohne dass sie in den Statistiken als Inflation gemessen wird. Sie äussert sich dann in Form von steigenden Aktienkursen oder steigenden Grundstückpreisen, da die Nachfrage nach diesen Aktiven ansteigt, ohne dass sich das Angebot verändert. Solche Preissteigerungen haben häufig spekulativen Charakter. Bei länger anhaltenden, starken Preissteigerungen spricht man von spekulativen Blasen. Diese Blasen platzen oft abrupt (es kommt zum Crash) und verursachen dann Finanzkrisen.

In der Realität können wir alle der drei beschriebenen Auswirkungen beobachten, wobei je nach wirtschaftlicher Situation die eine oder andere dominiert. So war in Deutschland in den 50er- und 60er-Jahren in der Zeit des Wiederaufbaus und des Deutschen Wirtschaftswunders eindeutig die produktive Verwendung von Krediten vorherrschend. Geldschöpfung bewirkte vor allem reales wirtschaftliches Wachstum. Umgekehrt dominierte dort nach dem ersten Weltkrieg bis zur Hyperinflation im Jahre 1923 die nicht produktive Verwendung von Geld, wie dies immer der Fall ist, wenn zu schnell zu viel Geld geschaffen wird. Der Börsenboom Ende der 90er-Jahre in den USA, aber auch in europäischen Ländern ist wiederum ein Beispiel, wie neu geschaffenes Geld zu einem grossen Teil zum Kauf von Aktien verwendet wurde und zu steigenden Börsenkursen führte.

In den meisten Zeiten haben wir eine Mischung von realem Wirtschaftswachstum und Inflation, da produktive und nicht-produktive Verwendung von neu geschaffenem Geld parallel stattfinden. Die spekulativen Auswirkungen der Geldschöpfung auf den Finanzmärkten waren aber in der Vergangenheit meist auf bestimmte Episoden beschränkt (zum Beispiel der Börsenboom und nachfolgende Crash in der zweiten Hälfte der 20er-Jahre in den USA) und konnten in normalen Zeiten vernachlässigt werden. In neuester Zeit aber werden auch diese Auswirkungen zunehmend zu einem Dauerphänomen. Aus diesem Grund gewinnt die Verwendung von neu geschaffenem Geld auf Finanz- und Grundstückmärkten immer mehr an Bedeutung.

Keine der drei beschriebenen Auswirkungen folgt allein zwingend aus der Geldschöpfungstätigkeit. Geldschöpfung führt weder automatisch zu Wirtschaftswachstum, noch zu Inflation oder zu spekulativen Blasen. Sie kann die eine oder die andere Auswirkung haben. Unabhängig davon, welche Auswirkung gerade dominiert, gilt aber die Tatsache, dass keine der drei Auswirkungen längerfristig ohne entsprechende Geldschöpfung möglich ist. Geldschöpfung ist eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für Wirtschaftswachstum, für Inflation oder für spekulative Blasen.

Dabei gilt es zu beachten, dass die drei möglichen Auswirkungen der Geldschöpfung miteinander zusammenhängen und sich zum Teil gegenseitig bedingen. So wird ein Unternehmen möglicherweise gerade deshalb produktive Investitionen vornehmen, weil darauf spekuliert wird, dass Konsumenten verstärkt Konsumkredite aufnehmen und deshalb mehr kaufen. Oder es werden vermehrt Aktien auf Kredit an der Börse gekauft, weil man glaubt, dass in der Realwirtschaft neue produktive Investitionen finanziert werden, die einen neuen Boom auslösen.

### **Auswirkungen der Geldschöpfung variieren im Zeitverlauf**

Es gibt aber auch negative Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Auswirkungen der Geldschöpfung. Werden etwa zu schnell zu viele Kredite vergeben, dann dominiert die nicht-produktive Verwendung des damit geschaffenen Geldes und die Folge davon ist eine rasche Zunahme der Inflation. Diese hat aber eine abschreckende Wirkung auf Investitionen in Maschinen und Anlagen, denn in solchen Fällen besteht Unsicherheit über den Realwert zukünftiger erwarteter Erträge von Investitionen. Stattdessen wird das Geld dann oft im Ausland angelegt, wo die Geldwertstabilität eher gewährleistet ist. Dies war vor allem der Fall während sogenannter Hyperinflationen wie zu Beginn der 20er-Jahre des vergangenen Jahrhunderts in Deutschland. Auch muss berücksichtigt werden, dass Geld immer wieder für andere

«Die Erhöhung der Bankkredite ist keine Alternative zu mehr Ersparnissen, sondern die notwendige Voraussetzung dafür. Sie ist die Mutter und nicht der Zwilling von mehr Ersparnissen.»

John Maynard Keynes

Zwecke verwendet wird. Gehen wir beispielsweise davon aus, dass in einer Wirtschaft in einem bestimmten Jahr die Geldmenge über einen Kredit an ein Unternehmen erhöht wird. Das Unternehmen verwendet diesen Kredit produktiv, indem damit Investitionen in neues Realkapital finanziert werden. Am Ende des Jahres wird der Kredit zurückbezahlt und im nächsten Jahr vergibt die Bank einen Kredit in gleicher Höhe an ein anderes Unternehmen, welches diesen Kredit aber nicht produktiv, sondern zum Kauf von Aktien verwendet. In diesem Fall verändert sich die Geldmenge zwischen diesem und nächstem Jahr nicht und es lässt sich in der Statistik keine Zunahme der Geldmenge erkennen. Was sich ändert, ist aber die Auswirkung der Geldschöpfung. Ein Teil der Geldmenge, der in diesem Jahr produktiv verwendet wurde, wird im nächsten Jahr zum Kauf von Aktien verwendet. Es wird weniger in Maschinen und Anlagen investiert, aber dafür werden mehr Aktien gekauft.

## 2. Geldschöpfung als Voraussetzung für ein stetiges Wirtschaftswachstum

Betrachten wir nochmals den Zusammenhang zwischen Geldschöpfung und Wirtschaftswachstum und gehen wir davon aus, dass neu geschaffenes Geld produktiv zur Finanzierung von zusätzlichen Investitionen in Realkapital verwendet wird. Diese zusätzlichen Investitionen werden aber durch den Prozess der Geldschöpfung überhaupt erst ermöglicht. Dies war eine Voraussetzung dafür, dass nach der industriellen Revolution Realkapital (vor allem Maschinen) zum wichtigsten Produktionsfaktor in der wirtschaftlichen Produktion werden konnte. Der Einsatz von Realkapital konnte im Unterschied zum in früheren Wirtschaften dominierenden Produktionsfaktor Boden durch Investitionen immer mehr ausgedehnt werden, was die Produktion von immer mehr Gütern und Dienstleistungen ermöglichte. Die finanzielle Revolution (Entdeckung der Geldschöpfungsmöglichkeit) ging der industriellen Revolution voraus und beide Revolutionen waren notwendig dafür, dass das Wachstum seither zu einem Dauerzustand moderner Wirtschaften werden konnte.

Der Hauptgrund, weshalb Geldschöpfung für das Wachstum eine so entscheidende Rolle spielt, ist leicht nachvollziehbar. Findet in einer Volkswirtschaft keine Geldschöpfung statt, dann kann nur das Geld wieder ausgegeben werden, das vorher eingenommen wurde. Wird deshalb mehr Geld für Investitionen ausgegeben, dann bedeutet dies zwangsläufig, dass weniger Geld für Konsum zur Verfügung steht. Denn mehr Investitionen können in diesem Fall nur durch zusätzliche Ersparnisse finanziert werden. Zusätzliche Ersparnisse gehen zulasten des Konsums, der dann entsprechend reduziert werden muss. Haushalte erhöhen ihre Ersparnisse, indem sie weniger Geld für Konsum ausgeben und dieses stattdessen den Unternehmen für die Finanzierung von Investitionen zur Verfügung stellen, etwa dadurch, dass sie Obligationen von Unternehmen kaufen. In diesem Fall ist mit der Erhöhung der Investitionen ein Rückgang des Konsums verbunden und die private Nachfrage als Ganzes, bestehend aus Konsum und Investitionen, kann auf diese Weise nicht zunehmen.

Andererseits können auch die Unternehmen selbst mehr sparen, indem sie einen grösseren Teil ihres Gewinnes zurückbehalten und weniger als Dividenden an die Aktienbesitzer (meistens Haushalte) ausbezahlen. In diesem Fall können mehr Investitionen aus Eigenmitteln finanziert werden, doch gleichzeitig sinkt das Einkommen der Haushalte, und es steht ihnen deshalb weniger Geld für Konsum zur Verfügung. Wann immer den Haushalten weniger Geld für Konsum zur Verfügung steht, sinken ihre Konsumausgaben und dadurch wiederum die Einnahmen der Unternehmen. Auf diese Weise schrumpfen ihre Gewinne und schlagen schliesslich in Verluste um. Unternehmen, die Verluste machen, haben aber keine Anreize, weitere Investitionen zu finanzieren. Eine Zunahme der Ersparnisse verhindert so nicht nur das Wachstum, sondern es nimmt den Unternehmen gleichzeitig die Motivation, Investitionen für das Wachstum vorzunehmen.

### **Zufluss von Geld ist notwendig**

Der eben aufgezeigte Zusammenhang gilt auch, wenn wir noch den Staat und das Ausland mitberücksichtigen. Zum Beispiel können Haushalte weniger Staatsobligationen und dafür mehr Obligationen von Unternehmen kaufen, was diesen die Finanzierung von mehr Investitionen ermöglicht. Allerdings steht dann dem Staat weniger Geld zur Verfügung und die Staatsausgaben müssen entsprechend zurückgehen. Bleibt noch die Möglichkeit, dass das Ausland seine Ersparnisse zur Verfügung stellt, sodass im Inland dann doch mehr Geld für Investitionen zur Verfügung steht, ohne dass mehr gespart wird. Das ist für ein einzelnes Land durchaus möglich, doch heisst dies gleichzeitig, dass dann im Ausland weniger Geld zur Verfügung steht, und dort entsprechend weniger konsumiert oder investiert werden kann, sofern dort keine Geldschöpfung stattfindet. Für die Weltwirtschaft als Ganzes sind Auslandsfinanzierungen ein Nullsummenspiel, das netto keinen Zufluss an Finanzen generieren kann.

Bereits einer der früheren Wachstumstheoretiker aus den 1950er-Jahren, der amerikanische Ökonom Evsey Domar, erkannte den eben geschilderten Zusammenhang und schrieb 1957:

«Es reicht nicht, dass die Ersparnisse von gestern heute investiert werden, oder, wie es oft formuliert wird, dass die Investitionen den Ersparnissen entsprechen. Die Investitionen von heute müssen stets grösser sein als die Ersparnisse von gestern ... Ein Zufluss von neuem Geld muss jeden Tag stattfinden.»

Allerdings führte Domar den von ihm nur knapp formulierten Zusammenhang zwischen Geldschöpfung und Finanzierung von Investitionen nicht mehr weiter aus. Dieser verschwand bald vollständig vom Radar der Wachstumsökonomien. Von nun an ging es nur noch darum, zu erklären, wie physisch bzw. technisch immer mehr produziert werden kann. Die Frage der Finanzierung des Wachstums spielte in diesen Theorien keine Rolle mehr, und so ist es bis heute geblieben. Die Bedeutung der Geldschöpfung für das Wirtschaftswachstum wird deshalb in ökonomischen Lehrbüchern kaum je erwähnt, obwohl sie eine Voraussetzung dafür ist, dass reales Wirtschaftswachstum überhaupt stattfinden kann.

«Es reicht nicht, dass die Ersparnisse von gestern heute investiert werden, oder, wie es oft formuliert wird, dass die Investitionen den Ersparnissen entsprechen. Die Investitionen von heute müssen stets grösser sein als die Ersparnisse von gestern. Ein Zufluss von neuem Geld muss jeden Tag stattfinden.»

Evsey Domar

Ein zeitgemässes Zahlungsmittel sind die Wertkarten. Diese sind als Kreditkarten oder mittels elektronischer Wertspeicherung als Debitkarten einsetzbar.



### 3. Geldschöpfung und Finanzkrisen

Seit englische Goldschmiede im 17. Jahrhundert die bahnbrechende Entdeckung machten, dass Geld durch die Vergabe von Krediten aus dem Nichts geschaffen werden kann, kam es immer wieder auch zu Übertreibungen bei Kreditvergabe und Geldschöpfung. Eine exzessive Kreditvergabe rächt sich aber längerfristig. Das gilt zum einen für die Geschäftsbanken selbst, wenn ein stets grösserer Teil der Kreditempfänger die erhaltenen Kredite nicht mehr zurückzahlen kann. Wird dies allgemein bekannt, leidet schnell auch das Vertrauen in das von den betroffenen Banken geschaffene Geld. Es kommt zu sogenannten Bank-Runs, bei welchen viele Kunden gleichzeitig das von Geschäftsbanken geschaffene Geld in «echtes Geld» umtauschen wollen. Bis ins 19. Jahrhundert bedeutete dies, dass die Bankkunden versuchten, die von einer Geschäftsbank herausgegebenen Banknoten in Gold umzutauschen. Seit dem 20. Jahrhundert geht es hingegen darum, das auf den Konten liegende Geld abzuheben und damit das von einer Geschäftsbank geschaffene Giralgeld in von der Zentralbank stammende Banknoten umzuwandeln oder es auf Konten von anderen Geschäftsbanken zu transferieren, die weiterhin als sicher gelten. In beiden Fällen benötigt die Geschäftsbank grosse Mengen an zusätzlichen Reserven, entweder für den Bezug von weiterem Bargeld von der Zentralbank oder um die Geschäftsbanken zu bezahlen, auf deren Konten die Kunden jetzt ihre Gelder überweisen. Die Reserven einer Geschäftsbank sind aber begrenzt. Bei einem Bank-Run ist sie deshalb bald einmal nicht mehr in der Lage, ihre Zahlungsverpflichtungen zu erfüllen und wird zahlungsunfähig. Nur die Zentralbank kann sie dann noch vor dem Zusammenbruch retten, indem sie ihr als sogenannter «Lender of Last Resort» unbegrenzt Reserven zur Verfügung stellt. Oder die Banken werden verstaatlicht, was in den letzten Jahren auch in mehreren Ländern praktiziert wurde.

Zum andern führt exzessive Kreditvergabe zu Inflation in der Realwirtschaft oder auf Finanzmärkten, was ebenfalls die wirtschaftliche Stabilität gefährdet. Denn je exzessiver die Kreditvergabe wird, umso weniger werden Kredite produktiv verwendet und umso häufiger kommt es dann zu Inflation und/oder zur Bildung spekulativer Blasen. Kommt noch hinzu, dass spekulative Blasen an der Börse oder bei Immobilien häufig einen selbstverstärkenden Effekt auf die Kreditvergabe haben. Je mehr Aktien oder Immobilien an Wert gewinnen, umso leichter ist es, weitere Kredite von den Banken zu bekommen. Denn höhere Vermögenspreise

bedeuten gleichzeitig auch höhere Sicherheiten, die man wiederum zum Erhalt von neuen Krediten verwenden kann. Steigende Vermögenswerte ermöglichen so mehr Geldschöpfung über Kredite, was zu weiter steigenden Vermögenswerten und weiterer Kreditvergabe führt.

Der Hang zum Exzess lässt sich in allen Phasen der Geschichte der Geldschöpfung seit dem 17. Jahrhundert beobachten. Das gilt auch für die uns bekannten spekulativen Blasen seit dem ersten Weltkrieg. Sowohl der Börsenboom Ende der 20er-Jahre in den USA als auch die Blasen an verschiedenen Börsen in den 90er-Jahren waren mit exzessiver Kreditvergabe der Banken verbunden, die dann grossenteils zu spekulativen Aktienkäufen verwendet wurden. Und die jüngste Finanzkrise von 2007 bis 2009 war das Resultat von exzessiver Vergabe von Hypothekarkrediten an nicht kreditwürdige Kunden (subprime loans), die zum Teil weder Vermögen, noch Einkommen oder Jobs hatten. Möglich wurde dies dadurch, dass die Banken diese Hypothekarkredite verbrieften, das heisst Wertpapiere aus ihnen machten (mortgage backed securities) und sie dann an andere Investoren weiterverkauften.

### **Exzesse in der Geldschöpfung**

Neben den Banken war es auch häufiger der Staat selbst, der für Exzesse bei der Geldschöpfung sorgte. Verursacht wurde dies in der Vergangenheit meist durch kriegerische Auseinandersetzungen, die einen kurzfristig hohen Finanzbedarf erzeugten. So kam es bereits Ende des 18. Jahrhunderts in England zu hohen Inflationsraten als Folge der Kredite, welche die Bank of England an den Staat zur Finanzierung der Napoleonischen Kriege vergab. Die Finanzierung von Kriegen führt eben nur zu einem kleinen Teil zu produktiver Verwendung des durch Kredite geschaffenen Geldes. Der grösste Teil führt einfach zu einem Anstieg der Nachfrage nach bestehenden Gütern und Dienstleistungen und damit zu Inflation.

Extreme Formen nahm die Geldschöpfung durch Verschuldung des Staates in Deutschland nach dem Ende des Ersten Weltkrieges an, als Deutschland zu Reparationszahlungen an die Siegermächte verpflichtet wurde, aber kaum mehr konvertibles Geld (Goldmark) hatte. Aus diesem Grund fehlte es in Deutschland selbst an Geld, welches die Zentralbank der Wirtschaft zur Verfügung stellte, indem sie immer

mehr Staatsschulden diskontierte. Diese Entwicklung mündete in die berühmte deutsche Hyperinflation des Jahres 1923, als die Preise um das 100-milliardenfache anstiegen. Dieser Exzess in der Geldschöpfung wurde bis heute nur noch durch die Inflation in Ungarn nach dem Zweiten Weltkrieg übertroffen. Nie zuvor hatte eine Zentralbank in so kurzer Zeit dermassen viele Banknoten in Umlauf gebracht. Ähnliche durch den Staat verursachte Exzesse der Geldschöpfung wiederholten sich dann später in den 70er- und 80er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts in mehreren lateinamerikanischen Ländern, wo ebenfalls Inflationsraten von mehreren hundert Prozent pro Jahr zu verzeichnen waren. Der Grund war dann nicht mehr die Finanzierung von Kriegen gegen andere Länder, sondern wie schon 1923 in Deutschland die Finanzierung der Begleichung von Schulden im Ausland.

Der kurze Abriss über die Geschichte der Exzesse in der Geldschöpfung zeigt, dass die produktive Verwendung von Krediten immer wieder in den Hintergrund tritt. Stattdessen dominiert dann die nicht produktive Verwendung von Krediten zur Finanzierung von Käufen in der Realwirtschaft, ohne dass die Produktion ausgeweitet wird, oder zur Finanzierung von Wertpapieren oder Immobilien. Ersteres ist oft auf eine exzessive Monetisierung von Staatsschulden zurückzuführen. In diesem Fall kaufen Banken Staatsschulden auf, was in der Wirtschaft zu einer Zunahme der Geldmenge führt, ohne dass mehr produziert wird. Staatlich inszenierte Geldschöpfungsexzesse sind in letzter Zeit jedoch relativ selten. In funktionierenden Volkswirtschaften können Hyperinflationen inzwischen vermieden werden, solange die Zentralbanken als von der Regierung unabhängige Instanzen die Inflation im Zaum halten. Ganz anders verhält es sich mit der Verwendung von Krediten zur Finanzierung von Käufen von Wertpapieren und Immobilien. In den letzten Jahrzehnten liessen sich spekulative Blasen immer häufiger beobachten. Sie sind mittlerweile zum ökonomischen Alltag geworden und der Einfluss der Geldschöpfung auf Aktienkurse oder Immobilienpreise ist während dieser Episoden oftmals stärker ausgeprägt als der Einfluss auf das reale Wirtschaftswachstum oder auf das Preisniveau.

### **Steigende Immobilienpreise in der Schweiz**

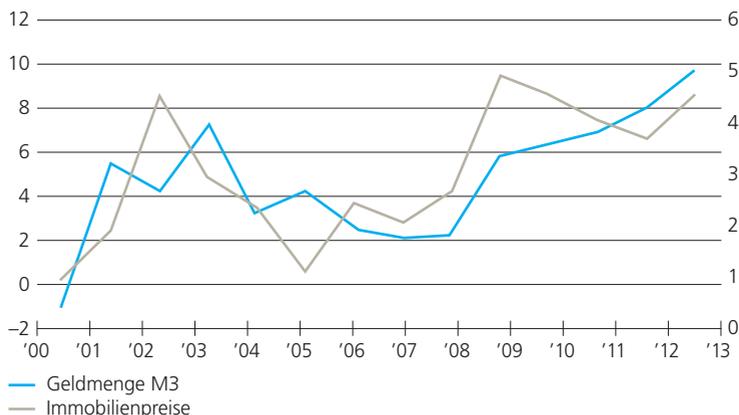
In der Schweiz steht vor allem der Zusammenhang zwischen Geldschöpfung und Immobilienpreisen im Vordergrund. Dies liegt daran,

dass die Hypothekarkredite bei den Geschäftsbanken einen grösseren Anteil aller vergebenen Kredite ausmachen als in anderen Ländern und die Geldschöpfung somit weitgehend über Hypothekarkredite erfolgt. So ist die gesamte Periode von 2001 bis 2013 durch einen Boom auf dem Immobilienmarkt geprägt. Dieser Boom begann mit Zinssenkungen der Schweizerischen Nationalbank (SNB) im Jahr 2001 und wurde nur zwischenzeitlich durch den graduellen Zinsanstieg von 2004 bis 2007 etwas verlangsamt. Der erneute drastische Zinsrückgang im Jahr 2008 als Folge der jüngsten Finanzkrise und die verstärkte Einwanderung führten dann nochmals zu einer Verstärkung des Booms, der die Immobilienpreise in der Schweiz im Jahr 2014 auf neue Höchststände katapultierte, auf denen sie bis heute verharren.

Abbildung 3 zeigt den Zusammenhang zwischen Geldschöpfung und Immobilienpreisen von 2000 bis 2013. Es lässt sich ein klarer Zusammenhang erkennen, denn wenig überraschend führt eine steigende Geldschöpfung über Immobilienkredite bei praktisch gleichbleibendem Preisniveau in der Realwirtschaft vor allem zu einem Anstieg der Immobilienpreise. In neuester Zeit ist die Schweiz somit ein Paradebeispiel für die Auswirkungen von Geldschöpfung auf die Immobilienpreise, da neu geschaffenes Geld vor allem zum Kauf von Liegenschaften verwendet wurde.

### Abbildung 3: Wachstumsraten

Der Geldmenge M3 (linke Skala) und der Immobilienpreise (Preise für Einfamilienhäuser, rechte Skala) in der Schweiz von 2000 bis 2013



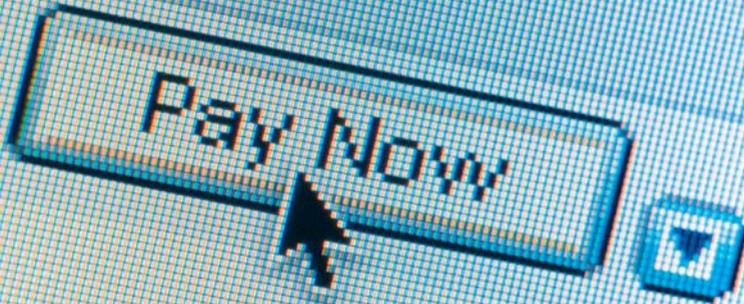
## Teil IV: Wo stehen wir heute?

### Die Finanzkrise von 2007/2008 und ihre Folgen

Betrachten wir die jüngste Zeit seit der Finanzkrise von 2007/2008, dann lässt sich ein weitgehender Kontrollverlust der Zentralbanken über den Prozess der Geldschöpfung feststellen. In den USA, England und der Schweiz haben die Geschäftsbanken dank massiven Kaufprogrammen der Zentralbanken seither enorme Mengen von Reserven zur Verfügung, von denen sie nur einen Bruchteil effektiv für die Geldschöpfung brauchen. Kurzfristige Refinanzierungsgeschäfte (siehe Teil II, Kapitel 2), über welche die Zentralbanken bisher die Geschäftsbanken mit Reserven versorgten, finden deshalb seit 2009 kaum mehr statt und eine Geldpolitik im traditionellen Sinn gibt es nicht mehr. Zentralbanken haben nur direkten Einfluss auf die Tätigkeit der Geschäftsbanken, solange sie etwas besitzen, was diese auch brauchen. Wenn die Banken aber, wie dies heute der Fall ist, viel mehr Reserven haben, als sie zur Kreditvergabe brauchen, sind sie für die Geldschöpfung nicht mehr auf die Zentralbank angewiesen.

#### **Kontrollverlust der Zentralbanken**

Ein Verlust über die Kontrolle der Geldschöpfung durch die Zentralbanken ist grundsätzlich nichts Neues. Solche Episoden konnten in der Geschichte immer wieder beobachtet werden. Die schon erwähnte deutsche Hyperinflation zu Beginn der 20er-Jahre des vergangenen Jahrhunderts ist ein eindrückliches Beispiel für eine Episode völlig unkontrollierter Geldschöpfung. Den Zentralbanken gelang es allerdings jeweils, die Kontrolle über die Geldschöpfung mit mehr oder weniger schmerzvollen Eingriffen zurückzugewinnen, notfalls auch mit einer Währungsreform wie in Deutschland im Jahre 1923 oder nach dem Zweiten Weltkrieg.



**CyberCash ist ein elektronisches Zahlungssystem für das Internet. Es ermöglicht sensible Zahlungsdaten zwischen Käufern, Händlern, Banken und Kreditkartenprozessoren sicher verschlüsselt zu übertragen und abzurechnen.**

Auch eine langfristige Analyse der Summe der Aktiven der acht weltweit wichtigsten Zentralbanken lässt die Zeitspanne von 2007 bis 2014 mit ihren Vervielfachungen der Aktiven noch nicht als historisch einmalig erscheinen (Ferguson et al., 2014). Setzen wir die Summe der Aktiven zum BIP in Bezug, dann zeigt sich, dass dieses Verhältnis im Jahr 2014 durchschnittlich ungefähr 30:1 betrug. In normalen Zeiten liegt dieses Verhältnis zwischen 10:1 und 20:1, doch am Ende des Zweiten Weltkrieges lag es sogar bei fast 40:1 und damit noch um einiges höher als heute. Dieses Rekordniveau wurde damals verursacht durch die massive Monetisierung von Staatsschulden bei den Zentralbanken. Um den Krieg zu finanzieren emittierten die betroffenen Staaten Anleihen in grossem Stil, die dann von der Zentralbank aufgekauft und auf diese Weise durch neu geschaffenes Zentralbankengeld finanziert wurden.

In der jüngsten Episode seit 2007 wurde die Expansion der Zentralbankenbilanzen hingegen nicht durch die Finanzierung von Schulden, sondern, wie weiter oben aufgezeigt, durch Rettungsmassnahmen zur Erhaltung eines funktionierenden Finanzsystems ausgelöst. In beiden Fällen kam es unmittelbar zu einer massiven Zunahme der Reserven bei den Geschäftsbanken. Während des Zweiten Weltkrieges wurden diese Reserven von den Geschäftsbanken jedoch vor allem dazu genutzt, die Geldschöpfungstätigkeit weiter auszudehnen, während die Reserven in der jüngsten Episode von den Geschäftsbanken bisher kaum weiter verwendet wurden.

Obwohl also ein zeitweiser Kontrollverlust der Zentralbanken über die Geldschöpfung historisch gesehen nichts Besonderes ist, und auch die Aktiven der Zentralbanken im Vergleich zum BIP gegenwärtig nicht auf

einem Rekordniveau liegen, führt die jüngste Entwicklung in historisches Neuland. Dies liegt zum einen daran, dass die Kriterien zur Deckung des von der Zentralbank geschaffenen Geldes (Reserven und Bargeld) offiziell noch nie dermassen locker waren und zum andern an einem historisch einmalig tiefen Zinsniveau. Die heutige Situation steht am Ende einer langen Entwicklung, die durch ein stets grösser werdendes Vertrauen in das von den Banken geschaffene Geld verbunden ist. Zu Beginn, als Londoner Goldschmiede im 17. Jahrhundert zum ersten Mal Geldschöpfung betrieben, wurden den von den Goldschmieden herausgegebenen Banknoten nur getraut, weil man wusste, dass man sie notfalls in Gold umtauschen konnte. Diese Golddeckung wurde dann aber nach und nach immer mehr zur Fiktion und es genügte das Wissen, dass die Banknoten durch Anleihen von sicheren Schuldnern (vor allem Staatsschulden) gedeckt waren.

Inzwischen ist aber ein grosser Teil des Zentralbankengeldes nicht einmal mehr durch sichere Schulden gedeckt. In den Aktiven der Zentralbanken befinden sich heute auch Aktien oder Hypothekarforderungen. Die Aufweichung der Kriterien für Sicherheiten seit dem Jahr 2007 wurde aber kaum zur Kenntnis genommen. De facto spielt es heute keine Rolle mehr, was die Zentralbank den Geschäftsbanken abkauft, damit diese an zusätzliche Reserven gelangen. Entscheidend ist der Glaube an ein längerfristig weiterhin stattfindendes Wirtschaftswachstum und damit an die produktive Verwendung eines Teils der von den Banken vergebenen Kredite. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Mehrheit der Schulden in einer Wirtschaft trotz zeitweiliger Wirtschaftskrisen langfristig doch zurückbezahlt werden können. Und dieser Glaube hat sich bis heute bestätigt.

Es scheint aber zweifelhaft, ob Zentralbanken je wieder zu einer normalen Geldpolitik zurückkehren können. Da spekulative Blasen auf Finanzmärkten in den letzten Jahren quasi zu einem Dauerphänomen geworden sind, wurden auch die «aussergewöhnlichen Reaktionen» der Zentralbanken auf diese Phänomene letztlich zu einem Dauerphänomen. Ein stets grösserer Teil des durch die Geschäftsbanken geschaffenen Geldes fliesst heute nicht mehr in die Realwirtschaft, sondern auf den Immobilienmarkt oder auch an die Börse. Zwangsläufig kommt

es dann immer wieder zu spekulativen Blasen auf diesen Märkten, ohne dass die Realwirtschaft in gleichem Ausmass mitwächst. Diese Blasen platzen aber irgendwann und münden häufiger in Krisen, weil die auf Kredite aufbauenden Expansionen an ein Ende gelangen, wenn ein Teil der Kredite nicht mehr bedient werden kann.

### **Notwendigkeit von Reformen**

Dies ist ganz besonders dann der Fall, wenn die Zentralbanken versuchen, die spekulativen Exzesse mit Zinssatzerhöhungen zu bremsen. Schon mehrere spekulative Blasen, wie etwa die jüngste Immobilienblase in den USA und England im Jahre 2007, wurden so zum Platzen gebracht. Die dadurch ausgelösten Wirtschaftskrisen zwingen die Zentralbanken aber sofort dazu, die Zinsen wieder zu senken und die Geschäftsbanken grosszügig mit Reserven zu versorgen, wenn sie einen Zusammenbruch des Finanzsystems verhindern wollen. Wenn Zentralbanken aber fast permanent Rettungsinterventionen vornehmen müssen, können sie gleichzeitig ihre Rolle als Kontrolleure des Geldschöpfungsprozesses kaum noch wahrnehmen.

Aus den erwähnten Gründen müssen Zentralbanken in Zukunft ihr Repertoire an geldpolitischen Massnahmen wohl erweitern. Nur dann werden sie wieder in der Lage sein, auf den Geldschöpfungsprozess der Geschäftsbanken tatsächlich Einfluss zu nehmen. Es braucht deshalb neue Instrumente wie beispielsweise variierbare Eigenkapitalanforderungen. Solche Ansätze finden sich bereits im Basel III-Rahmenwerk, wo ein antizyklischer Kapitalpuffer nach einer Phase schnellen Kreditwachstums von der jeweiligen nationalen Aufsichtsinstanz eines Landes vorgeschrieben werden kann. Mit maximal 2.5 Prozent der risikogewichteten Aktiva einer Bank geht diese nur als Möglichkeit vorgesehene Bestimmung aber noch nicht weit genug.

Klar definierte und variierbare Eigenkapitalvorschriften ermöglichen eine wirksame und gleichzeitig flexible Steuerung der Geldschöpfungstätigkeit. Droht beispielsweise eine spekulative Blase auf dem Immobilienmarkt, dann können die Eigenkapitalanforderungen spezifisch für Hypothekarkredite verschärft werden, während die übrigen Kredite davon nicht betroffen sind. Oder es können auch nur selektiv gewisse

Banken den verschärften Eigenkapitalvorschriften unterstellt werden, wenn sie in grossem Stil riskante Hypothekarkredite vergeben. Solche Verschärfungen von Eigenkapitalvorschriften können immer dann zum Zuge kommen, wenn bestimmte durch die Zentralbank gesetzte Grenzwerte für die Wachstumsrate für Immobilienpreise oder für bestimmte Hypothekarkredite überschritten werden. Gleichzeitig können solche Vorschriften auch gelockert werden, wenn es darum geht, bestimmte Kredite (etwa an KMUs) zu fördern.

Zusätzlich zu den variierbaren Eigenkapitalanforderungen für Geschäftsbanken lassen sich diese auch für die Kreditnehmer formulieren. Beispielsweise ist es traditionell üblich in der Schweiz, dass der Kreditnehmer 20% des Immobilienwerts als Eigenkapital aufbringt. Auch solche Vorschriften lassen sich bei Bedarf verschärfen. Man kann auch strengere Kriterien für das Eigenkapital festlegen, indem man beispielsweise nicht mehr erlaubt, Vorsorgegelder als Eigenkapital zu zählen. Solche Massnahmen sind heute teilweise bereits im Gange, aber sie sollten systematisch in die Geldpolitik miteinbezogen werden.

# Literatur

- 
- Angas, L.L.B. (1937). *Slump Ahead in Bonds*. Somerset Publishers, New York.
- 
- Binswanger, M. (1999). *Stock Markets, Speculative Bubbles and Economic Growth*. Edward Elgar, Cheltenham.
- 
- Binswanger, M. (2015). Geld aus dem Nichts – Wie Banken Wachstum ermöglichen und Krisen verursachen. Wiley-Verlag, Weinheim.
- 
- Binswanger, M. (2015). Money creation and economic growth, in: Rochon, L.P. and Rossi, S. (editors): *The Encyclopedia of Central Banking*, Edward Elgar, Cheltenham, S. 357–359.
- 
- Binswanger, M. (2015). Immobilienblasen statt Wachstum, in *Bilanz* Nr. 11, 29. Mai 2015, S. 81.
- 
- Binswanger, M. (2016). Die Banken schaffen Geld aus dem Nichts. Interview in «ZEIT ONLINE», 19. Februar 2016.
- 
- Deutsche Bundesbank (2014) *Geld und Geldpolitik*. Frankfurt.
- 
- Domar, E. (1957). *Essays in the Theory of Economic Growth*, New York: Oxford.
- 
- Ferguson, N. (2009). *Der Aufstieg des Geldes*. Econ Verlag, Berlin.
- 
- Ferguson, N., Schaab, A. und Schularick, M. (2014). *Central Bank Balance Sheets. Expansion and Reduction since 1900*. Paper prepared for the May 2014 ECB conference in Sintra.
- 
- Keynes, J. M. (1933). *The Means to Prosperity*.
- 
- McLeay, M., Radia, A. und Ryland T. (2014). Money creation in the modern economy. *Bank of England Quarterly Bulletin* 2014 Q1, S. 1–14.
- 
- Minsky, H. P. (1990): *John Maynard Keynes. Finanzierungsprozesse, Investition und Instabilität des Kapitalismus (= Postkeynesianische Ökonomie. Bd. 5)*. Metropolis, Marburg.
- 
- Ryan-Collins, J., Greenham, T., Werner, R., und Jackson, A. (2011). *Where does money come from? A guide to the UK monetary system*. London: New Economics Foundation.
- 
- Turner, A. (2014). *Escaping the Debt Addiction. Monetary and Macro-Prudential Policy in the Post Crisis World*. Center for Financial Studies, Frankfurt.
- 
- Werner, R. (2014). How do banks create money, and why can other firms not do the same? An explanation for the coexistence of lending and deposit-taking. *International Review of Financial Analysis*, Volume 36, December 2014, S. 71–77.
-

## Kurzporträt: Mathias Binswanger

Mathias Binswanger ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der Fachhochschule Nordwestschweiz in Olten und Privatdozent an der Universität St. Gallen. Er war zusätzlich Gastprofessor an der Technischen Universität Freiberg in Deutschland, an der Qingdao Technological University in China und an der Banking University in Saigon (Vietnam). Mathias Binswanger ist Autor von zahlreichen Büchern und Artikeln in Fachzeitschriften und in der Presse. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Makroökonomie, Finanzmarkttheorie, Umweltökonomie sowie in der Erforschung des Zusammenhangs zwischen Glück und Einkommen.

Mathias Binswanger ist auch Autor des 2006 erschienenen Buches *Die Tretmühlen des Glücks*, welches in der Schweiz zum Bestseller wurde. Im Jahr 2010 erschien das Buch *Sinnlose Wettbewerbe – Warum wir immer mehr Unsinn produzieren* und zu Beginn des Jahres 2015 kam sein neuestes Buch *Geld aus dem Nichts* auf den Markt.

Gemäss einem Ökonomen-Ranking der NZZ im Jahr 2014 zählt Mathias Binswanger zu den 10 einflussreichsten Ökonomen der Schweiz.





5001 **Aarau** Tel. 062 835 77 77, 5401 **Baden** Tel. 056 556 66 01, 5242 **Birr-Lupfig** Tel. 056 464 20 80, 5620 **Bremgarten** Tel. 056 648 28 88, 4805 **Brittnau** Tel. 062 745 88 44, 5200 **Brugg** Tel. 056 448 95 95, 5312 **Döttingen** Tel. 056 268 61 11, 5442 **Fislisbach** Tel. 056 204 22 00, 5070 **Frick** Tel. 062 871 68 78, 5722 **Gränichen** Tel. 062 855 50 80, 5080 **Laufenburg** Tel. 062 874 42 62, 5600 **Lenzburg** Tel. 062 888 50 60, 4312 **Magden** Tel. 061 843 73 00, 5507 **Mellingen** Tel. 056 491 90 00, 4313 **Möhlin** Tel. 061 853 73 00, 5630 **Muri** Tel. 056 675 80 80, 8965 **Mutschellen** Tel. 056 648 24 24, 5415 **Nussbaumen** Tel. 056 296 20 20, 5036 **Oberentfelden** Tel. 062 738 33 33, 4665 **Oftringen** Tel. 062 553 55 89, 4600 **Olten** Tel. 062 207 99 99, 5734 **Reinach** Tel. 062 765 80 50, 4310 **Rheinfelden** Tel. 061 836 31 31, 4852 **Rothrist** Tel. 062 785 60 85, 5707 **Seengen** Tel. 062 767 90 80, 5643 **Sins** Tel. 041 789 71 11, 5034 **Suhr** Tel. 062 842 89 89, 5430 **Wettingen** Tel. 056 437 33 33, 5103 **Wildegg** Tel. 062 893 36 36, 5610 **Wohlen** Tel. 056 619 95 11, 4800 **Zofingen** Tel. 062 745 81 11, [akb.ch](http://akb.ch)