



## Übung 2

### Das Geldangebot

#### 2.1 Wichtige Begriffe

*Geldfunktionen, Geldbasis, Mindestreserve, Bargeld, Geldmenge*

*Jarchow, Kapitel I. 1*

#### 2.2 Geldschöpfung und -vernichtung

*Aktive und passive Geldschöpfung und -vernichtung*

*Jarchow, Kapitel I. 2*

#### 2.3 Das Multiplikatormodell

*Beziehung zwischen Geldbasis und Geldmenge*

*Jarchow, Kapitel III. 2*

#### 2.4 Die endogen bestimmte Geldmenge

*Geschäftsbanken als Gewinnmaximierer*

## 2.1 Wichtige Begriffe

### Der Begriff Geld

Geld ist alles, was im Rahmen des nationalen Zahlungsverkehrs einer Volkswirtschaft zur Bezahlung von Gütern und Dienstleistungen oder zur Abdeckung anderer wirtschaftlicher Verpflichtungen akzeptiert wird.

### Die Geldfunktionen

1. Tauschmittel

2. Recheneinheit

3. Wertaufbewahrungsmittel

## Erscheinungsformen des Geldes

- 1. Warengeld

- 2. Kreditgeld

- 3. Geldnahe Forderungen

## Einordnung der Erscheinungsformen

je nach Gewichtung der Geldfunktionen:

enge oder weite Definitionen von Geld

→ Tauschmittel- vs. Wertaufbewahrungsfunktion

## Geldmengenkonzepte

Im Eurosystem werden wie im früheren Bundesbanksystem drei monetäre Aggregate abgegrenzt:

Bargeldumlauf (ohne Kassenbestände der Kreditinstitute)

+

---

= Geldmenge M1

+

---

= Geldmenge M2

+

---

= Geldmenge M3

*B* Monetäre Basis (= Bargeld + Einlagen bei Zentralbank)

*Z* Mindestreserve bzw. Reserve-Soll:

Die GB müssen einen bestimmten Teil (Mindestreservesatz  $r$ ) der vom Publikum bei ihnen gehaltenen Einlagen in Form von Zentralbankgeld bei der ZB als Mindestreserve hinterlegen.

$r$  Mindestreservesatz

*R* Überschussreserve:

Halten die GB darüberhinaus noch freiwillig Zentralbankgeld z.B. als zusätzliche Liquiditätsvorsorge, so spricht man von Überschussreserve. Da Einlagen bei der ZB zinslos bzw. niedrig verzinst sind, tendieren die GB dazu, ihre Überschussreserven möglichst klein zu halten.

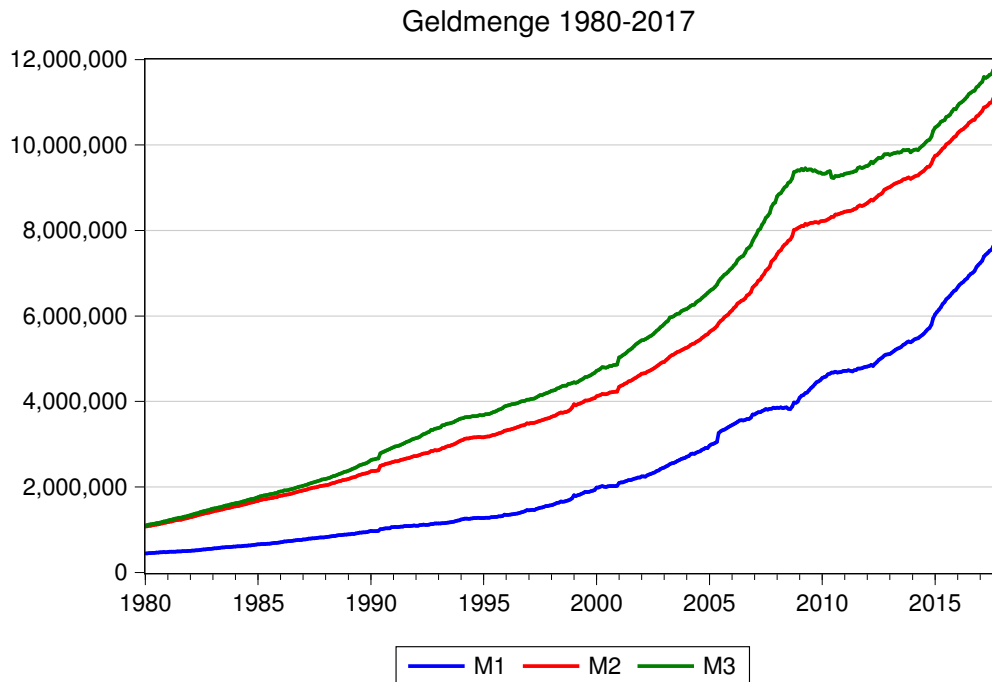


Abbildung 1: Entwicklung der Geldmengen Jan.1980 bis Sep.2017

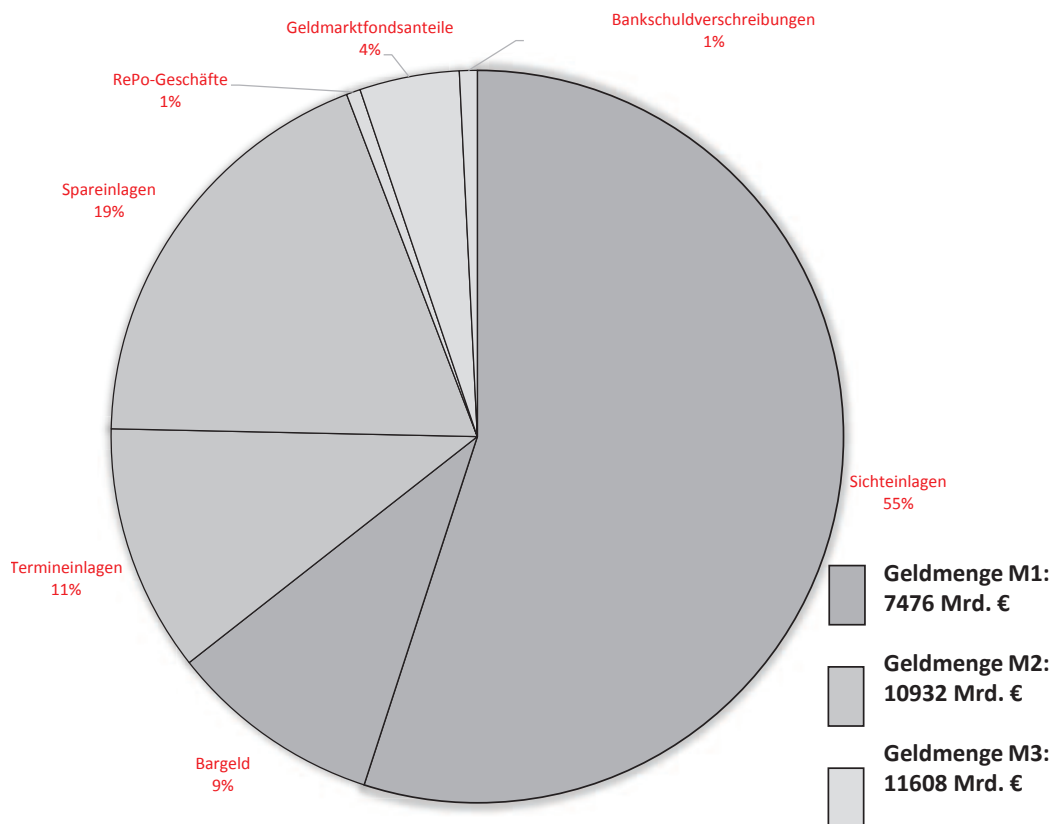


Abbildung 2: Zusammensetzung der M3 Geldmenge im Mai 2017

## 2.2 Geldschöpfung und -vernichtung

Eine aktive Geldschöpfung findet statt, wenn Banken (GB oder ZB) von Nichtbanken (NB) Aktiva erwerben, die keine inländischen Zahlungsmittel darstellen, und dafür Zahlungsmittel hergeben.

⇒ siehe Beispiel 1

Eine aktive Geldvernichtung findet statt, wenn Banken an Nichtbanken Aktiva verkaufen, die keine inländischen Zahlungsmittel darstellen, und dafür von den NB Zahlungsmittel erhalten.

⇒ siehe Beispiel 2

Eine passive Geldschöpfung findet statt, wenn NB Forderungen, die keine inländischen Zahlungsmittel darstellen, bei den GB liquidieren und dafür Zahlungsmittel erhalten.

⇒ siehe Beispiel 3

Eine passive Geldvernichtung findet statt, wenn NB Forderungen, die keine inländischen Zahlungsmittel darstellen, von GB erwerben und dafür Zahlungsmittel hergeben.

⇒ siehe Beispiel 4

Keine Geldschöpfung oder -vernichtung liegt vor, wenn Geld in eine andere Form von Geld verwandelt wird.

**Übungsfrage:** Nennen Sie Beispiele der Geldschöpfung und -vernichtung!

### Beispiel 1: Aktive Geldschöpfung

Eine GB erwirbt Sachvermögen von einem U im Wert von 5 Mio GE, zahlt davon 1 Mio in bar und den Rest per Giralgeld.

#### Bank

Aktiva	Passiva

#### Unternehmen

Aktiva	Passiva

Beispiel 2: Aktive Geldvernichtung

Eine GB verkauft Sachvermögen an ein U im Wert von 5 Mio GE, gezahlt wird davon 1 Mio in bar und der Rest per Giralgeld.

Bank

Aktiva	Passiva

Unternehmen

Aktiva	Passiva



### Beispiel 3: Passive Geldschöpfung

Ein Bankkunde löst eine längerfristige Forderung an eine GB (z.B. Spareinlage mit vierjähriger Kündigungsfrist) in Höhe von 7 Mio. GE aus und lässt sich den Gegenwert in Höhe von 1 Mio. bar auszahlen, der Rest wird seinem Girokonto gutgeschrieben.

#### Bank

Aktiva	Passiva

#### Nichtbank

Aktiva	Passiva

#### Beispiel 4: Passive Geldvernichtung

Ein Bankkunde wandelt ein Sichtguthaben bei einer GB in Höhe von 6 Mio GE und einen Barbetrag von 1 Mio GE in eine längerfristige Forderung um.

#### Bank

Aktiva	Passiva

#### Nichtbank

Aktiva	Passiva

## 2.3 Das Multiplikatormodell

Welche Faktoren bestimmen das Geldangebot?

### Annahmen:

- Es gibt eine GB, eine ZB und das Publikum
- Das Publikum hält Bargeld  $C$  in Relation zur Geldmenge  $M$  (Bargeldquote  $c = \frac{C}{M} > 0$ )
- Die ZB verpflichtet die GB einen bestimmten Prozentsatz der Sichteinlagen  $D$  als Mindestreserve  $Z$  in Form von Zentralbankgeld zu halten (Mindestreservesatz  $r > 0$ )
- Die GB vergibt Kredite  $K$  in Höhe ihrer Überschussreserven  $R$  und kann sich nicht bei der ZB verschulden
- $M = C + D$ ,  $B_t = K_t = (1 - r)D_{t-1} = D_{t-1} - Z_{t-1}$
- In der Ausgangslage legt die ZB eine Geldbasis fest, so dass  $B_0 = \bar{B} > 0$

### Geldschöpfungsmultiplikator

$$\begin{aligned} D &= \sum_{t=0}^{\infty} D_t = (1 - c)B_0 + (1 - c) \overbrace{(1 - r)(1 - c)B_0}^{=K_1=B_1} \\ &\quad + [(1 - c)(1 - r)]^2(1 - c)B_0 + \dots \\ &= \sum_{t=0}^{\infty} [(1 - c)(1 - r)]^t (1 - c)B_0 \\ &= \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{t=0}^n [(1 - c)(1 - r)]^t (1 - c)B_0 \\ &= \frac{1}{1 - (1 - c)(1 - r)} (1 - c)B_0. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M &= C + D = cM + D = \frac{1}{1-c}D \\
&= \frac{1}{1-c} \cdot \frac{(1-c)}{1-(1-c)(1-r)} B_0 \\
&= \underbrace{\frac{1}{1-(1-c)(1-r)}}_{=m} B_0.
\end{aligned}$$

Der **Geldschöpfungsmultiplikator**  $m$  ist abhängig von der Bargeldquote  $c$  und dem Mindestreservesatz  $r$ .

$m(r, c) > 1$ , d.h. die Geldmenge beträgt ein Vielfaches der Geldbasis.

### Geldpolitik

Nach dem Geldschöpfungsmultiplikatormodell kann die ZB die Geldmenge über die Geldbasis  $\bar{B}$  und den Mindestreservesatz  $r$  steuern.

$$\frac{\partial M}{\partial B_0} > 0, \quad \frac{\partial M}{\partial r} < 0$$

⇒ Die Geldmenge steigt, wenn die ZB die Geldbasis erhöht oder den Mindestreservesatz senkt.

### Übungsbeispiel: Geldschöpfungsmultiplikator

- Bargeldquote  $c$  beträgt 0,25
- Mindestreservesatz  $r$  beträgt 0,2
- In der Ausgangslage verfügt die GB über  $\bar{B} = 40$



## Bewertung des Modells

Zentralbank:

- 
- 

Geschäftsbanken:

- 

Fazit:

- 
- 
- 

Erweiterung:

- Gleichgewichtsmodell mit Geldnachfrage und Gewinnmaximierung der Geschäftsbanken

In der Realität hat die Mindestreserve keine Begrenzungsfunktion der Geldschöpfung wie es das Multiplikatormodell zugrunde legt. Die ZB verfolgt nicht das Ziel den Wirtschaftssubjekten eine Geldmenge "exogen" vorzugeben, vielmehr entwickelt sich die Geldmenge endogen aus dem Zusammenspiel der ZB, den GB und den NB.

## 2.4 Die endogen bestimmte Geldmenge

Geschäftsbanken können sich bei ZB freiwillig verschulden.

Das Zentralbankgeld können sie dann als Kredite an Nichtbanken weitergeben oder sie kaufen damit verzinsliche Aktiva.

Somit ist das Kreditangebot von den verschiedenen Zinssätzen abhängig.

Die Nachfrage nach Zentralbankgeld hängt ab von:

Die ZB kann durch Änderung

auf das Verhalten der GB Einfluss nehmen.

In der Geldpolitik spielt der Prozess des Geldangebots eine entscheidende Rolle. Da Veränderungen in der Geldmenge großen Einfluss auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung nehmen, ist es aus Sicht der Notenbank entscheidend, dass sie den Geldangebotsprozess gemäß ihren geldpolitischen Zielvorstellungen möglichst umfassend beeinflussen kann.

## Abkürzungen und Symbole

B	Geldbasis
C	Bargeld
D	Sichteinlagen
GB	Geschäftsbank
K	Kredite
M	Geldmenge
NB	Nicht-Bank
r	Mindestreservesatz
R	Überschussreserve
Z	Mindestreserve
ZB	Zentralbank