

## Zum Geldangebot:

### 1. Wie wird Zentralbankgeld geschaffen?

Die stark vereinfachte Bilanz der Zentralbank (in Gleichungsform) lautet

$$A + K_{GB}^{ZB} = C + R$$

mit  $A$  als Assets (z.B. Wertpapiere, Devisen, Gold),  $K_{GB}^{ZB}$  als Forderungen der Zentralbank gegenüber Geschäftsbanken (Kredite),  $C$  (currency) als Bargeld und  $R$  als Reserven. Wir gehen davon aus, dass nur Mindestreserven gehalten werden. Weitere Bilanzposten sowie ein Saldo werden hier vernachlässigt.

Die Zentralbankgeldmenge ist  $M0 = C + R$ . Zentralbankgeld wird geschaffen:

- durch Kauf von Assets  $\Delta A$  (z.B. Wertpapiere) am offenen Markt. Die Zentralbank bezahlt diese mit Zentralbankgeld  $\Delta M0$ , was somit in den Umlauf gebracht wurde,
- durch Kreditgewährung an die Geschäftsbanken  $\Delta K_{GB}^{ZB}$ , wobei die Kreditsumme als (zusätzliches) Zentralbankgeld  $\Delta M0$  zur Verfügung gestellt wird.

### 2. Geldmengenbegriffe

---

$M0$	=	$C + R$
$M1$	=	Bargeld + täglich fällige Einlagen (Depositen)
	=	$C + D$
$M2$	=	$M1$ + Einlagen mit Laufzeit bis 2 Jahre + Einlagen mit Kündigungsfrist bis 3 Monate
$M3$	=	$M2$ + Repoverbindlichkeiten + Geldmarktfondanteile + Schuldverschreibungen bis 2 Jahre

---

### 3. Multiple Geldschöpfung / Kreditgeldschöpfung

Die Einlagen (hier:  $D$ ) unterliegen der Mindestreservspflicht, d.h. die Geschäftsbank muss einen Anteil  $r$  bei der Zentralbank als Guthaben halten:  $R = r \cdot D$ , die Überschussreserve  $(1 - r)D$  kann sie als Kredit an Nichtbanken vergeben. Die Nichtbanken werden zumindest einen Teil der Kreditsumme wieder in Form von *zusätzlichen* Depositen halten ( $\Delta D = (1 - r)D$  ohne Bargeldabzug). Auf diese zusätzlichen Depositen wird wieder eine Mindestreserve erhoben, die Überschussreserve  $(1 - r)\Delta D = (1 - r)^2 D$  wird wiederum als Kredit an Nichtbanken vergeben usw. usw. Dies ist ein multiplikativer konvergierender Prozess. Am "Ende" ist die so geschaffene Menge an Depositen ein Vielfaches der ursprünglichen Einlage.

**Bestimmung des Multiplikators:** Wir gehen nun davon aus, dass die Nichtbanken nicht die volle Kreditsumme als Sichtguthaben halten wollen. Sie sind bestrebt, ein ausgewogenes Verhältnis von Bargeld und Sichteinlagen zu haben:  $C/D = b$  (Bargeldhaltungskoeffizient), woraus folgt:  $C = bD$ . Dann gilt:

$$M0 = C + R = bD + rD = (b + r)D \quad (1)$$

$$M1 = C + D = bD + D = (1 + b)D \quad (2)$$

Aus (1) folgt durch Umstellen  $D = M0/(b + r)$ . Einsetzen in (2) ergibt

$$M1 = \frac{(1 + b)}{(b + r)} M0$$

$$\Rightarrow \frac{dM1}{dM0} = \frac{1 + b}{r + b} \quad \text{Geldschöpfungsmultiplikator}$$

Der Multiplikator gibt an, um wieviel sich die Geldmenge  $M1$  ändert, wenn sich die Zentralbankgeldmenge  $M0$  um eine Einheit ändert. Für  $b = 0$  (Publikum wünscht kein Bargeld zu halten) ist der Multiplikator  $1/r$ , beim aktuellen Reservesatz von  $r = 0.02$  ist der Wert also 50! Ohne Mindestreserve ist eine unendliche Geldschöpfung ohne die Zentralbank möglich.

**Kritik:** Das Kreditangebotsverhalten der Banken und die Kreditnachfrage der Nichtbanken werden nicht erklärt, es wird ein rein mechanisch ablaufender Prozess unterstellt. Der Multiplikator suggeriert somit eine exakte Steuerbarkeit der Geldmenge durch die Zentralbank, tatsächlich hängt der Geldschöpfungsprozess aber endogen vom Verhalten der Geschäfts- und Nichtbanken ab. Auch hängt die Zentralbankgeldmenge  $M0$  nicht nur von der Zentralbank ab, da  $K_{GB}^{ZB}$  auch vom Geschäftsbankenverhalten bestimmt wird.

#### 4. Geldpolitische Instrumente der EZB

Hier sei auf die Broschüre der EZB verwiesen, die auf der Homepage heruntergeladen werden kann.