

### Geld- und Kreditschöpfung 1

Der Geld- und Kreditschöpfungsprozess in einer Volkswirtschaft stellt sich wie folgt dar:

Runde	dKR	ÜR	dMB	dÜR	dMR	DBG	dSE	dM
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,00	175,00	175,00	175,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	175,00	105,00	0,00	-70,00	26,25	43,75	131,25	175,00
3	105,00	63,00	0,00	-42,00	15,75	26,25	78,75	105,00
4			0,00					
5			0,00					
...	...	...	...	...	...	...	...	...
∞	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMME		×	175,00					

Werte:  absolut  Differenzen  real  nominal    Runde für Runde    Runden 5

- mit:
- dKR = zusätzliches Kreditvolumen
  - ÜR = Überschussreserven
  - dÜR = Veränderung der Überschussreserven
  - dMB = zusätzliche monetäre Basis
  - dMR = zusätzliche Mindestreserve
  - DBG = zusätzlicher Bargeldumlauf
  - dSE = zusätzliche Sichteinlagen
  - dM = zusätzliche Geldmenge

- a) Zeigen Sie anhand der Sequenztabelle, dass die Bargeldquote 0,25 und der Mindestreservesatz 0,2 beträgt. Ergänzen Sie die leeren Zellen in Runde vier und fünf des Anpassungsprozesses und bestimmen Sie analytisch die fehlenden Werte in der Summenzeile. (14 Punkte)
- b) Wieso nimmt der **Zuwachs** des Kreditvolumens während des Geld- und Kreditschöpfungsprozesses von Runde zu Runde ab? (6 Punkte)

### Geld- und Kreditschöpfung 2

Die monetäre Sphäre einer Volkswirtschaft stellt sich in einer Periode  $t = 0$  folgendermaßen dar:

- MB = 600                                    (monetäre Basis = Zentralbankgeldmenge)
- b = 0,25                                    (Bargeldquote)
- r = 0,2                                      (Mindestreservesatz)

- a) Bestimmen Sie den Geldschöpfungsmultiplikator und das Geldschöpfungspotential dieser Volkswirtschaft. Leiten Sie hierzu den Zusammenhang zwischen monetärer Basis und Geldmenge her. (7 Punkte)
- b) Wie stark steigt die Geldmenge maximal, wenn die Zentralbank die monetäre Basis um  $\Delta MB = 50$  erhöht? Wofür wird die zusätzliche monetäre Basis nach Abschluss aller

Anpassungsprozesse verwendet, wenn der erhöhte Geldschöpfungsspielraum vollständig ausgeschöpft wird? (7 Punkte)

- c) Skizzieren Sie kurz (verbal) drei verschiedene Möglichkeiten der Zentralbank, die Geldmenge zu senken. (6 Punkte)

### Geld- und Kreditschöpfung 3

Das nachfolgende Schaubild zeigt, wie die gesamtwirtschaftliche Geldmenge einer Volkswirtschaft im Kontenzusammenhang zustande gekommen ist. In der gezeigten Situation sind alle Geld- und Kreditschöpfungsprozesse abgeschlossen.

Geld- und Kreditschöpfung: Kontensystem																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>Bank A</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1b) KR,A = 750,00</td> <td>1a) SE,A = 937,50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1c) EL,A = 187,50</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2c) Passiva = 937,50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2c) Aktiva = 937,50</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	Bank A	P	1b) KR,A = 750,00	1a) SE,A = 937,50		1c) EL,A = 187,50				2c) Passiva = 937,50		2c) Aktiva = 937,50			<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>Bank B</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1e) KR,B = 750,00</td> <td>1d) SE,B = 937,50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1f) EL,B = 187,50</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2d) Passiva = 937,50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2d) Aktiva = 937,50</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	Bank B	P	1e) KR,B = 750,00	1d) SE,B = 937,50		1f) EL,B = 187,50				2d) Passiva = 937,50		2d) Aktiva = 937,50		
A	Bank A	P																															
1b) KR,A = 750,00	1a) SE,A = 937,50																																
1c) EL,A = 187,50																																	
	2c) Passiva = 937,50																																
2c) Aktiva = 937,50																																	
A	Bank B	P																															
1e) KR,B = 750,00	1d) SE,B = 937,50																																
1f) EL,B = 187,50																																	
	2d) Passiva = 937,50																																
2d) Aktiva = 937,50																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>Zentralbank</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1g) KR,Z = 1000,00</td> <td>1c) EL,A = 187,50</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1f) EL,B = 187,50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2a) MB = 1000,00</td> <td>1h) BG = 625,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2a) MB = 1000,00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	Zentralbank	P	1g) KR,Z = 1000,00	1c) EL,A = 187,50			1f) EL,B = 187,50		2a) MB = 1000,00	1h) BG = 625,00			2a) MB = 1000,00		<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>Nichtbanken</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1a) SE,A = 937,50</td> <td>1b) KR,A = 750,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1d) SE,B = 937,50</td> <td>1e) KR,B = 750,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1h) BG = 625,00</td> <td>1g) KR,Z = 1000,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2b) M = 2500,00</td> <td>2b) KR = 2500,00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	Nichtbanken	P	1a) SE,A = 937,50	1b) KR,A = 750,00		1d) SE,B = 937,50	1e) KR,B = 750,00		1h) BG = 625,00	1g) KR,Z = 1000,00		2b) M = 2500,00	2b) KR = 2500,00	
A	Zentralbank	P																															
1g) KR,Z = 1000,00	1c) EL,A = 187,50																																
	1f) EL,B = 187,50																																
2a) MB = 1000,00	1h) BG = 625,00																																
	2a) MB = 1000,00																																
A	Nichtbanken	P																															
1a) SE,A = 937,50	1b) KR,A = 750,00																																
1d) SE,B = 937,50	1e) KR,B = 750,00																																
1h) BG = 625,00	1g) KR,Z = 1000,00																																
2b) M = 2500,00	2b) KR = 2500,00																																

Es gelten folgende Symbole:

KR,A bzw. KR,B: Verbindlichkeiten der Nichtbanken gegenüber Geschäftsbank A bzw. B

KR,Z: Verbindlichkeiten der Nichtbanken gegenüber der Zentralbank

EL: Einlagen der Geschäftsbanken bei der Zentralbank

SE: Sichteinlagen der Nichtbanken bei den Geschäftsbanken

BG: Bargeldumlauf

MB: Monetäre Basis

M: Geldmenge

- a) Ermitteln Sie die Bargeldquote sowie den Mindestreservesatz. (4 Punkte)

- b) Bestimmen Sie den Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikator der Volkswirtschaft. (3 Punkte)

- c) Um welchen Betrag erhöht sich der Bargeldumlauf, wenn die Zentralbank die Geldmenge  $M$  durch eine entsprechende expansive Offenmarktpolitik um 50 ausweitet? (3 Punkte)

#### **Geld- und Kreditschöpfung 4**

---

In einer Volkswirtschaft stellt sich die monetäre Lage folgendermaßen dar:

$$M = 3125 \text{ (Geldmenge)}$$

$$B = 468,75 \text{ (Bargeldumlauf)}$$

$$\alpha = 20 \% \text{ (einheitlicher Mindestreservesatz)}$$

$$\ddot{U} = 0 \text{ (Überschußreserve der Geschäftsbanken)}$$

$$E = ? \text{ (Bankeinlagen)}$$

$$MR = ? \text{ (Mindestreserve)}$$

$$MB = ? \text{ (monetäre Basis)}$$

- a) Leiten Sie den Zusammenhang zwischen der monetären Basis und der Geldmenge her. (7 Punkte)
- b) Was ist der Unterschied zwischen der monetären Basis und der Geldmenge? (5 Punkte)
- c) Wie groß sind die monetäre Basis und der Geldschöpfungsmultiplikator in der Volkswirtschaft? (5 Punkte)

#### **Geld- und Kreditschöpfung 5**

---

- a) Erläutern Sie (möglichst kurz) zwei geldpolitische Instrumente, mit denen die Zentralbank die monetäre Basis ausdehnen kann! (3 Punkte)
- b) Hat der Einsatz der unter a) genannten Instrumente zwingend zur Folge, daß die Geldmenge steigt? Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit das der Fall ist? (4 Punkte)
- c) Die Nichtbanken in einer Volkswirtschaft halten 25 % der Geldmenge in bar. Ferner gilt ein einheitlicher Mindestreservesatz von 20 %. In welcher Höhe muß die Zentralbank Zentralbankgeld (monetäre Basis) bereitstellen, um ihr Geldmengenziel von  $M = 5000$  zu ermöglichen? Wie groß ist der Geldschöpfungsmultiplikator? (5 Punkte)

#### **Devisenmarkteffizienz und Arbitrage**

---

Am 13. Dez. 2002 stellte die EZB folgende Wechselkurse amtlich fest:

$$(a) 1 \text{ Euro (in Dollar): } 1,02210 \text{ [$/€]}$$

$$(b) 1 \text{ Pfund (in Euro): } 1,55159 \text{ [€/£]}$$

Bestimmen Sie den Pfund-Dollar-Wechselkurs in Preisnotierung am Finanzplatz London. Welche Annahmen hinsichtlich der Devisenmarkteffizienz müssen Sie hierzu zugrunde legen? Sind diese Annahmen realistisch?

### **Termin-Spekulation**

---

Als Devisenhändler einer US-Bank sehen Sie sich folgenden Marktdaten gegenüber:

- (a) Kassa-Kurs des Schweizer Franken: 0,50 [\$/SFr]
- (b) 180-Tage-Terminkurs des Schweizer Franken: 0,52 [\$/SFr]

Sie selbst erwarten in 180-Tagen einen dann gültigen Kassakurs von 0,51 [\$/SFr]. Welche Terminmarktspekulation könnten Sie anstellen, wenn Sie von Ihrer eigenen Prognosefähigkeit überzeugt sind? Was würde eintreten, wenn sich viele Marktteilnehmer Ihrer Einschätzung der zukünftigen Kursentwicklung anschließen?

### **Gedekte Zinsarbitragegeschäfte**

---

Folgende Marktdaten sind für die EWU und Japan gegeben:

- (a) aktueller Kassakurs des Yen: 0,0100 [€/Yen]
- (b) 180-Tage-Terminkurs des Yen: 0,0105 [€/Yen]
- (c) annualisierter 180-Tage-EWU-Zins: 12,1 %
- (d) annualisierter jap. 180-Tage-Zins: 2,0 %

Überprüfen Sie, ob sich auf 180-Tage-Frist bei dieser Marktlage noch risikolose Zinsarbitragemöglichkeiten bieten. Zeigen Sie hierzu jeweils den Endwert einer Investition von 1000 Euro bzw. 100000 Yen in Euro und Yen.

### **Ungedekte Zinsarbitragegeschäfte**

---

Finanzinvestoren in New York und London sehen sich folgenden Daten gegenüber:

- (a) aktueller Kassakurs: 1,80 [\$/£]
- (b) annualisierter \$-90-Tage-Zins: 8,0 %
- (c) annualisierter £-90-Tage-Zins: 12,0 %
- (d) erwarteter Kassakurs in 90 Tagen: 1,77 [\$/£]

Wie fallen die Investitionsentscheidungen aus, wenn sich die Investoren nur an der erwarteten Rendite orientieren? Welche Wirkungen gehen davon auf den aktuellen Pfund-Dollar-Kassakurs aus?

*Daran sollte man denken/so sollte man vorgehen*

Beispiel London: Rendite einer sicheren Inlandsanlage (in Pfund) mit der erwarteten Rendite einer Auslandsanlage (in Dollar) vergleichen.

Inlandsanlage: Rendite  $\Rightarrow 12/4 = 3\%$

Auslandsanlage: erw. Rendite  $\Rightarrow (1,8) \cdot (1 + 0,08/4) / 1,77 \Rightarrow 3,729\%$

erwartete Auslandsanlage ist günstiger, vermehrte Dollarnachfrage, Aufwertung des Dollar

### Wechselkurserklärung: BigMac-Index („Burgernomics“)

Seit April 1986 veröffentlicht der Economist alljährlich den so genannten BigMac-Preisindex und den daraus abgeleiteten BigMac-Kaufkraftparitätskurs der verschiedenen Währungen zum Dollar. Hierzu heißt es:

The golden-arches standard				
	Big Mac prices		Implied PPP* of the dollar	Actual \$ exchange rate 25/04/00
	in local currency	in dollars		
United States†	\$2.51	2.51	–	–
Argentina	Peso2.50	2.50	1.00	1.00
Australia	A\$2.59	1.54	1.03	1.68
Brazil	Real2.95	1.65	1.18	1.79
Britain	£1.90	3.00	1.32*	1.58*

„Burgernomics is based on the theory of purchasing-power parity, the notion that a dollar should buy the same amount in all countries. Thus in the long run, the exchange rate between two currencies should move towards the rate that equalises the prices of an identical basket of goods and services in each country. Our “basket” is a McDonald’s Big Mac, which is produced in about 120 countries. The Big Mac PPP is the exchange rate that would mean hamburgers cost the same in America as abroad. Comparing actual exchange rates with PPPs indicates whether a currency is under- or overvalued.“

(1) Entwickeln Sie eine geeignete Formel zur Bestimmung des Euro-Dollar-Wechselkurses auf der Grundlage der BigMac-Kaufkraftparität von Euro und Dollar.

(2) Zeigen Sie anhand der Tabelle, welche der aufgeführten Währungen gegenüber dem Dollar auf der Grundlage der BigMac-Parität über- bzw. unterbewertet sind (Hinweis zu dritter und vierter Spalte: Pfundkurs in [\$/£], sonst [Auslandswährung/\$]).

(3) Warum wird sich die tatsächliche Wechselkursentwicklung nur sehr unvollkommen auf der Grundlage der BigMac-Parität erklären bzw. prognostizieren lassen?

*Daran sollte man denken/so sollte man vorgehen*

(1)

BigMac-Paritäts-Wechselkurs  $w_{\text{BigMac}}$  müsste Preisunterschiede des BigMac in Euro ( $p_{\text{Euro}}$ ) und Dollar ( $p_{\text{Dollar}}$ ) exakt kompensieren:

$$p_{\text{Euro}} = w_{\text{BigMac}} \cdot p_{\text{Dollar}} \Leftrightarrow w_{\text{BigMac}} = p_{\text{Euro}} / p_{\text{Dollar}}$$

(2)

Argentinien: weder über- noch unterbewertet

Australien: unterbewertet

Brasilien: unterbewertet

GB: überbewertet

(3)

Allenfalls langfristig (dafür ist die KKP ausgelegt), aber Gewicht des BigMac im Warenkorb sehr gering, kein wirklich handelbares Gut (ist schon kalt, wenn man das Restaurant verlässt); kurzfristig spielt sowieso der Kapitalverkehr die wichtigere Rolle für den WK.

### Langfristige Wechselkurserklärung

Die Wirtschaftsforschungsinstitute des Landes teilen überraschend mit, dass der langfristige Wachstumspfad um 0,5 Prozentpunkte niedriger ausfallen wird als bislang erwartet. Daraufhin kündigt die Zentralbank an, zur Ankurbelung der Wirtschaft die Geldmenge zukünftig um 1,5 Prozentpunkte stärker ansteigen zu lassen, als bislang geplant.

Welcher Einfluss lässt sich hieraus auf die zukünftige langfristige Wechselkursentwicklung ableiten? Benennen und erläutern Sie kurz die Theorien, auf die sie sich hierbei beziehen.

*Daran sollte man denken/so sollte man vorgehen*

Zusammenfassung von Kaufkraftparitäten des Wechselkurses und Quantitätstheorie der Inflation:

Wechselkursänderungsrate spiegelt Inflationsdifferenzen zwischen Inland und Ausland wider

Änderung der Inflationserwartungen durch Zentralbankankündigungen

Revision der Wachstumserwartung: C.p. Inflationsanstieg um 0,5 Prozentpunkte

Zusätzliche Ausdehnung der Geldmenge: C.p. Inflationsanstieg um 1,5 Prozentpunkte

Insgesamte Änderung der Inflationserwartung: 2 Prozentpunkte

Dies schlägt sich nieder in der WK-Entwicklung: Abwertung um 2 Prozentpunkte gegenüber dem bislang erwarteten Verlauf.

### **Kurzfristige Wechselkurserklärung 1**

---

„Wenn die Zinssätze zweier Länder identisch sind, dann bestimmen die Wechselkurswartungen exakt den tatsächlichen heutigen Wechselkurs zwischen diesen Ländern.“ Stimmen Sie zu (Begründung)?

*Daran sollte man denken/so sollte man vorgehen*

Stimmt kurzfristig, sofern der Kapitalverkehr völlig frei ist.

### **Kurzfristige Wechselkurserklärung 2**

---

Die Marktlage am Dollar-Pfund-Devisenmarkt stellt sich folgendermaßen dar:

- (a) Kassakurs: 2,00 \$/£
- (b) annualisierter 60-Tage Zins in New York: 5 %
- (c) annualisierter 60-Tage Zins in London: 11 %
- (d) erwarteter Wechselkurs in 60 Tagen: 1,98 \$/£

Zeigen Sie zunächst, dass die ungedeckte Zinsparität derzeit erfüllt ist. Welchen Einfluss hätte eine britische Zinssenkung um drei Prozentpunkte auf den heutigen Wechselkurs für den Fall, dass dabei das amerikanische Zinsniveau und der erwartete 60-Tage-Wechselkurs unverändert blieben?

*Daran sollte man denken/so sollte man vorgehen*

Man zeige die Gültigkeit der ungedeckten Zinsparität (Verfahren siehe oben); von daher geht also auf den WK kein Änderungsdruck aus.

Aufgrund der britischen Zinssenkung ist die ungedeckte Zinsparität nicht mehr erfüllt, sondern verschlechtert sich zuungunsten einer Anlagelagerung im Pfundraum, also verlagern sich Anlagen in den Dollarraum, die Dollarnachfrage steigt, also Aufwertung des Dollars gegenüber dem Pfund. Neuer WK, bei dem ungedeckte Zinsparität wieder erfüllt ist liegt bei 1,9898 \$/£.