

## Aufgabensammlung

### Aufgabe 1

In einer geschlossenen Volkswirtschaft **ohne** Staat setzt sich die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage aus folgenden Gleichungen zusammen:

$$(1) \quad C = 50 + 0,8Y \cdot V$$

$$(2) \quad I = 150$$

- Bestimmen Sie das Realeinkommen  $Y$  im güterwirtschaftlichen Gleichgewicht sowie den Einkommensmultiplikator  $\mu$ .
- Leiten Sie analytisch das Kapitalmarktgleichgewicht her und bestimmen Sie die gleichgewichtigen Ströme. Stellen Sie anschließend Ihre Ergebnisse graphisch dar.

Die oben beschriebene Volkswirtschaft wird nun um den Sektor Staat erweitert. Die Einnahmen und Ausgaben des Staates werden durch folgende Gleichungen beschrieben:

$$(3) \quad T = 0,25 \cdot Y$$

$$(4) \quad G = 250$$

- Bestimmen Sie das neue Gleichgewichtseinkommen und erklären Sie den Unterschied zwischen dem Wert des jetzigen Einkommensmultiplikators und dem aus Teilaufgabe a).
- Bestimmen Sie das Kapitalmarktgleichgewicht und zeichnen Sie Ihre Ergebnisse in die verwendeten Diagramme ein. (Tipp: Fassen Sie die privaten Ersparnisse  $S$  und den Budgetsaldo des Staates  $BS$  zu einer gemeinsamen Funktion  $S + BS$  zusammen).

### Aufgabe 2

In einem Modell der offenen Volkswirtschaft mit Staat gelten folgende Gleichungen:

$$(1) \quad C = 190 + 0,6 \cdot Y \cdot V$$

$$(2) \quad I = 200 + 0,1 \cdot Y$$

$$(3) \quad G = 700$$

$$(4) \quad T = 400$$

$$(5) \quad Ex = 320$$

$$(6) \quad Im = 10 + 0,1 \cdot Y$$

- Bestimmen Sie das gleichgewichtige Realeinkommen  $Y$  sowie den staatlichen Budgetsaldo  $BS$  und den Außenbeitrag  $AB$ .
- Wie kann der Staat zum Erreichen eines außenwirtschaftlichen Gleichgewichts beitragen und welche fiskalpolitischen Maßnahmen stehen ihm dabei in obigem Modell zur Verfügung (qualitative Antwort genügt, Berechnungen sind nicht erforderlich)?
- Welche Einkommensänderung ist erforderlich, um ein außenwirtschaftliches Gleichgewicht zu erreichen?
- Bestimmen Sie die Änderung der Staatsausgaben  $G$  und der Abgaben  $T$  für den Fall, dass das außenwirtschaftliche Gleichgewicht ohne eine Änderung des staatlichen Budgetsaldos erreicht werden soll. Beschränken Sie sich auf eine komparativ-statische Betrachtung. Wie nennt man den Effekt, der hierzu ausgenutzt werden sollte?

### Aufgabe 3

---

In einer geschlossenen Volkswirtschaft gelten folgende Verhaltensfunktionen für die Nachfrageseite:

$$C = 300 + 0,8 \cdot Y^V \quad (\text{private Konsumnachfrage})$$

$$I = 800 \quad (\text{private Investitionsnachfrage})$$

$$G = 1200 \quad (\text{staatliche Güternachfrage})$$

$$T = 100 + 0,25 \cdot Y \quad (\text{Abgaben an den Staat})$$

$$Tr = 1000 \quad (\text{staatliche Übertragungen})$$

- Wie hoch ist der Einkommensmultiplikator und das Gleichgewichtseinkommen in der betrachteten Volkswirtschaft?
- Wie hoch ist der Budgetsaldo im Gleichgewicht?
- Zur Konsolidierung der Staatsfinanzen wird eine Kürzung der staatlichen Übertragungen ( $Tr$ ) erwogen. Berechnen Sie die erforderliche Höhe der Kürzung, damit das staatliche Budget im neuen Gleichgewicht ausgeglichen ist.
- Die unter c) geplante Konsolidierungsmaßnahme war politisch nicht durchsetzbar. Darüber hinaus werden aufgrund einer plötzlichen Vergrößerung des Staatsgebietes auch noch dauerhaft höhere staatliche Infrastrukturinvestitionen in Höhe von  $\Delta G = 100$  erforderlich. Um welchen Betrag müssen die autonomen Abgaben erhöht werden, um das ursprüngliche Budgetdefizit unverändert zu lassen? Wie heißt das Theorem, das die Finanzpolitiker bei ihrer Entscheidung berücksichtigen sollten und wie lässt sich dessen Grundaussage in einem Satz zusammenfassen?

### Aufgabe 4

---

In einer geschlossenen Volkswirtschaft gelten folgende Verhaltensfunktionen für die Nachfrageseite:

$$C = C^{\text{aut}} + c_Y \cdot Y^V \quad (\text{private Konsumnachfrage})$$

$$I = I^{\text{aut}} \quad (\text{private Investitionsnachfrage})$$

$$G = G^{\text{aut}} \quad (\text{staatliche Güternachfrage})$$

Die vom Staat erhobenen Abgaben und die an die Haushalte geleisteten Übertragungen lassen sich allgemein durch folgende Funktionen beschreiben:

$$T = T^{\text{aut}} + t_Y \cdot Y \quad (\text{Abgaben})$$

$$Tr = Tr^{\text{aut}} \quad (\text{Übertragungen})$$

In der Ausgangssituation ( $t = 0$ ) befindet sich diese Volkswirtschaft im Gleichgewicht. Hierbei stellt sich ein Einkommenswert von  $Y = 4000$  ein (vgl. nachfolgende Abbildung).

t	C	I	G	N	X	Y	T
0	3100,00	400,00	500,00	4000,00	4000,00	4000,00	1100,00
1	3100,00	400,00	600,00	4100,00	4000,00	4000,00	1100,00
2	3160,00	400,00	600,00	4160,00	4100,00	4100,00	1125,00
3		400,00	600,00				
4		400,00	600,00				
5	3230,56	400,00	600,00	4230,56	4217,60	4217,60	1154,40
6	3238,34	400,00	600,00	4238,34	4230,56	4230,56	1157,64
7	3243,00	400,00	600,00	4243,00	4238,34	4238,34	1159,58
8	3245,80	400,00	600,00	4245,80	4243,00	4243,00	1160,75
9	3247,48	400,00	600,00	4247,48	4245,80	4245,80	1161,45
10	3248,49	400,00	600,00	4248,49	4247,48	4247,48	1161,87
11	3249,09	400,00	600,00	4249,09	4248,49	4248,49	1162,12

Symbole:  $X$  = Produktion,  $N$  = Nachfrage,  $Y$  = Volkseinkommen

Wie man sieht, wird das Ausgangsgleichgewicht in Periode  $t = 1$  durch eine dauerhafte Anhebung der Staatsausgaben um 100 gestört.

- Zeigen Sie anhand der obigen Sequenztafel, welche Anpassungsverzögerung in der betrachteten Volkswirtschaft vorliegt. Wie heißt dieser Lag und welche ökonomische Begründung lässt sich hierfür finden?
- Ermitteln Sie aus der Sequenztafel die marginale Abgabenquote und die marginale Konsumquote (am besten in dieser Reihenfolge). Ergänzen Sie anschließend in der Sequenztafel die fehlenden Werte.
- Welcher Zusammenhang besteht im Ausgangsgleichgewicht zwischen privater Ersparnis  $S$ , privaten Investitionen  $I$  und dem Budgetsaldo des Staates  $BS$ ? Ermitteln Sie hierfür die Werte, wenn bekannt ist, dass die autonomen Übertragungen ( $Tr^{aut}$ ) 600 betragen.
- Leiten Sie für die betrachtete Volkswirtschaft den Einkommensmultiplikator her und berechnen Sie diesen. Welcher Einkommenswert wird nach dem Abschluss aller Anpassungsprozesse erreicht?

### Aufgabe 5

In einer zunächst noch geschlossenen Volkswirtschaft ohne staatliche Aktivität gelten folgende Verhaltensfunktionen:

$$C = 400 + 0,6 \cdot Y^V \quad (\text{privater Konsum})$$

$$I = 200 \quad (\text{private Investitionen})$$

- Bestimmen Sie das Gleichgewichtseinkommen und formulieren Sie eine güterwirtschaftliche und eine finanzwirtschaftliche Interpretation des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts in diesem Modell.

Nun wird beschlossen, die Volkswirtschaft für den Güteraustausch mit dem Ausland zu öffnen. Nach der Öffnung gelten zusätzlich folgende Verhaltensfunktionen:

$$Ex = 250 \quad (\text{Exporte})$$

$$Im = 50 + 0,1 \cdot Y \quad (\text{Importe})$$

- Erläutern Sie kurz zwei Gründe für die Einkommensabhängigkeit der Importe. (6 Punkte)

- c) Machen Sie deutlich, ob die außenwirtschaftliche Öffnung einen expansiven oder einen kontraktiven Effekt auf das Gleichgewichtseinkommen bewirkt und bestimmen Sie die Gleichgewichtseinkommensänderung über einen Multiplikatoransatz. Wie groß ist der Außenbeitrag im neuen Gleichgewicht?

### Aufgabe 6

---

In einer geschlossenen Volkswirtschaft ohne Staat gelten folgende Verhaltensfunktionen:

$$\text{Konsumnachfrage: } C = 600 + 0,6 \cdot YV$$

$$\text{Investitionsnachfrage: } I = 400 + 0,15 \cdot Y$$

- a) Erläutern Sie zunächst, was man unter einem güterwirtschaftlichen Gleichgewicht versteht und ermitteln Sie anschließend rechnerisch das gleichgewichtige Angebotsniveau  $X^G$ . Wie hoch ist in dieser Situation das Einkommen  $Y$  (Begründung!)?
- b) Bilden Sie die güterwirtschaftliche Gleichgewichtssituation aus Teilaufgabe a) grafisch im Einkommen-Nachfrage-Raum ab. Stellen Sie ergänzend in einer zweiten Grafik das IS-Gleichgewicht dar.
- c) Stellen Sie rechnerisch, verbal und grafisch die Multiplikatorwirkungen für die Ausgangsperiode, vier Perioden des Anpassungsprozesses und das neue Gleichgewicht dar, wenn sich die Investitionsnachfrage um 50 erhöht und die Produktion mit einer Verzögerung von einer Periode an Nachfrageänderungen angepasst wird.
- d) Ausgehend von der Gleichgewichtssituation aus Teilaufgabe a) steigt die marginale Sparquote um  $\Delta s = 0,15$ . Welcher güterwirtschaftliche Impuls wird hierdurch ausgelöst und welche Gleichgewichtseinkommensänderung hat dies zur Folge?

### Aufgabe 7

---

- a) Welche Institutionen werden innerhalb eines makroökonomischen Gütermarktmodells für die Bundesrepublik Deutschland unter dem Sektor „Staat“ zusammengefasst? (2 Punkte)
- b) Legen Sie das folgende Modell einer offenen Volkswirtschaft mit Staat zugrunde:

$$C = 100 + 0,8 \cdot YV$$

$$G = 1500$$

$$I = 200 + 0,12 \cdot Y$$

$$Tr = 1000$$

$$Ex = 500$$

$$T = 0,4 \cdot Y$$

$$Im = 100 + 0,1 \cdot Y$$

- b1) Berechnen Sie das Gleichgewichtseinkommen und den Multiplikator. Wie lässt sich der Multiplikator ökonomisch interpretieren?
- b2) Zu Beginn der Periode  $t=0$  beträgt die Staatsverschuldung 1000. Nach wie vielen Perioden wird sich der öffentliche Schuldenstand verdoppelt haben, wenn das bisherige makroökonomische Gleichgewicht aufrechterhalten bleibt?
- b3) Zum Abbau der bislang in jeder Periode auftretenden Nettoneuverschuldung des Staates wird in der betrachteten Volkswirtschaft über Maßnahmen zur Haushaltskonsolidierung nachgedacht. Alternativ wird hierbei eine Kürzung der staatlichen Güterkäufe oder die Einführung von einkommensunabhängigen Abgaben ( $T^{aut}$ ) erwogen. Berechnen Sie für beide Alternativen die erforderlichen Größenordnungen, um im neuen Gleichgewicht ein ausgeglichenes Staatsbudget zu realisieren. Welche der beiden Maßnahmen hat eine stärkere kontraktive Einkommenswirkung (Begründung!)?
- c) Welche Einkommenseffekte ergeben sich, wenn alternativ die Staatsausgaben  $G$  oder die Übertragungen  $Tr$  um 100 erhöht werden? Erklären Sie, warum die Effekte im vorliegenden Modell verschieden sind. Wann wären sie identisch?

**VGR-Aufgabe 1**

---

Folgende Daten sind aus der VGR bekannt:

- Volkseinkommen (Y).....	1500
- Privater und staatlicher Konsum (C).....	1550
- Exporte von Faktorleistungen ( $Ex_F$ ).....	50
- Importe von Faktorleistungen ( $Im_F$ ).....	60
- Saldo aus Güterex- und -importen ( $Ex_G - Im_G$ ).....	10
- Gütersteuern ( $T_G$ ).....	400
- Gütersubventionen ( $Sub_G$ ).....	200
- Abschreibungen (Abs).....	300
- sonstige Nettoproduktionsabgaben.....	0

Bestimmen Sie

- das Bruttonationaleinkommen (BNE)
- das Bruttoinlandsprodukt (BIP)
- den Außenbeitrag (AB)
- die Höhe der Bruttoinvestitionen ( $I^{br}$ )

**VGR-Aufgabe 2**

---

Welche weiteren Wertgrößen müssten Sie kennen, um ausgehend von den Angaben und Ergebnissen aus VGR-Aufgabe 1

- die gesamtwirtschaftliche Bruttowertschöpfung
- den gesamtwirtschaftlichen Produktionswert
- die Lohnquote

bestimmen zu können?

**VGR-Aufgabe 3 (Knobelfrage)**

---

Der Finanzminister eines Landes erhöht den dort auf alle Endverbrauchsgüter erhobenen Mehrwertsteuersatz von 10 Prozent auf 20 Prozent. In einer Pressekonferenz erklärt er hierzu, dass sich durch diese Maßnahme – rein rechnerisch – das Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen um fast 10 Prozent (1,2/1,1) erhöhen würde, wenn man voraussetzt, dass die ökonomische Aktivität des Landes unverändert bleibt. Hat er Recht?

**VGR-Aufgabe 4**

---

Woran liegt es, wenn die nach dem Paasche-Index berechnete Inflationsrate höher ausfällt als bei Verwendung des Laspeyres-Index?