

Lösungen zu ausgewählten Aufgaben

Aufgabe 3

In einer geschlossenen Volkswirtschaft gelten folgende Verhaltensfunktionen für die Nachfrageseite:

$C = 300 + 0,8 \cdot Y^V$	(private Konsumnachfrage)
$I = 800$	(private Investitionsnachfrage)
$G = 1200$	(staatliche Güternachfrage)
$T = 100 + 0,25 \cdot Y$	(Abgaben an den Staat)
$Tr = 1000$	(staatliche Übertragungen)

- a) Wie hoch ist der Einkommensmultiplikator und das Gleichgewichtseinkommen in der betrachteten Volkswirtschaft?

$$Y = 7550$$

$$\mu = 2,5$$

- b) Wie hoch ist der Budgetsaldo im Gleichgewicht?

$$BS = -212,5$$

- c) Zur Konsolidierung der Staatsfinanzen wird eine Kürzung der staatlichen Übertragungen (Tr) erwo-gen. Berechnen Sie die erforderliche Höhe der Kürzung, damit das staatliche Budget im neuen Gleichgewicht ausgeglichen ist.

$$\Delta Tr = -425$$

- d) 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 las-sen? Wie heißt das Theorem, das die Finanzpolitiker bei ihrer Entscheidung berücksichtigen soll-ten und wie lässt sich dessen Grundaussage in einem Satz zusammenfassen?

$$\Delta T^{\text{aut}} = 75$$

zusammen mit den einkommensinduzierten zusätzlichen Steuern erhält man dann

$$\Delta T = 25 + 75 = 100 = \Delta G \quad (\Rightarrow \Delta BS = 0)$$

Das Ergebnis erhält man unter Berücksichtigung des Haavelmo-Theorems, wonach im vorliegen- den Modell abgabenfinanzierte Staatsausgabenerhöhungen einen Gleichgewichtseinkommens- anstieg in gleicher Höhe zur Folge haben ($\Delta G = \Delta T = \Delta Y$).

Aufgabe 4

In einer geschlossenen Volkswirtschaft gelten folgende Verhaltensfunktionen für die Nachfrageseite:

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

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

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

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

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

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

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	3196,00	400,00	600,00	4196,00	4160,00	4160,00	1140,00
4	3217,60	400,00	600,00	4217,60	4196,00	4196,00	1149,00
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: $X = \text{Produktion}$, $N = \text{Nachfrage}$, $Y = \text{Volkseinkommen}$

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

- Zeigen Sie anhand der obigen Sequenztable, welche Anpassungsverzögerung in der betrachteten Volkswirtschaft vorliegt. Wie heißt dieser Lag und welche ökonomische Begründung lässt sich hierfür finden?
- Ermitteln Sie aus der Sequenztable die marginale Abgabenquote und die marginale Konsumquote (am besten in dieser Reihenfolge). Ergänzen Sie anschließend in der Sequenztable 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:

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

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

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

$$Y = 1500$$

Güterwirtschaftlich entspricht die geplante Nachfrage dem geplanten Angebot (= geplante Produktion): $N = X = Y = 1500$

Finanzwirtschaftlich entspricht die geplante Ersparnis (= Kapitalangebot der Haushalte) den geplanten Investitionen (= Kapitalnachfrage der Unternehmen): $S = I = 200$

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

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

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

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

(1) Einkommensabhängige Endnachfrage (z. B. Konsumnachfrage) nach ausländischen Gütern

(2) Einsatz ausländischer Vorleistungen (z. B. Rohstoffe) im heimischen Produktionsprozess

- 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?

Impuls (= zusätzliche Nettonachfrage ΔD) durch die Öffnung der Volkswirtschaft in Periode 1:

$$\Delta D_1 = AB_1 = Ex_1 - Im_1 = 250 - (50 + 0,1 \cdot 1500) = 50 > 0 \Rightarrow \text{expansiver Effekt im Inland}$$

Multiplikator für die offene Volkswirtschaft: $\mu = 2$

Gleichgewichtseinkommensänderung: $\Delta Y = \mu \cdot \text{Impuls} = 2 \cdot 50 = 100$

Neues Gleichgewichtseinkommen = $Y_0 + \Delta Y = 1500 + 100 = 1600$

Außenbeitrag im neuen Gleichgewicht: $AB = 40$

Aufgabe 6

In einer geschlossenen Volkswirtschaft ohne Staat gelten folgende Verhaltensfunktionen:

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

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

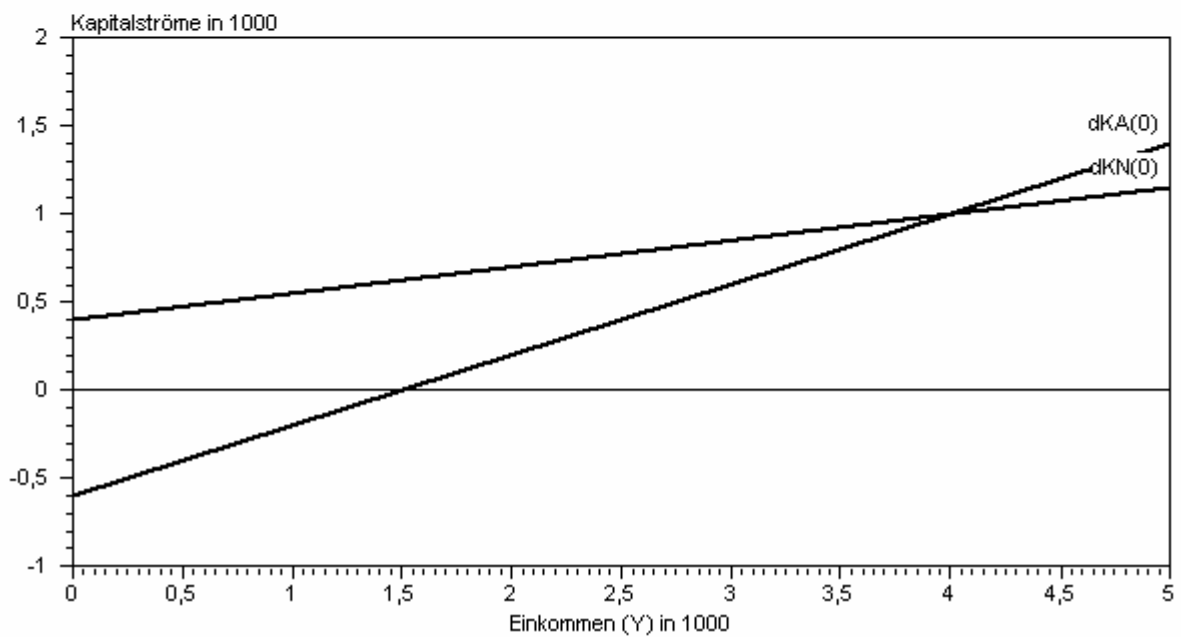
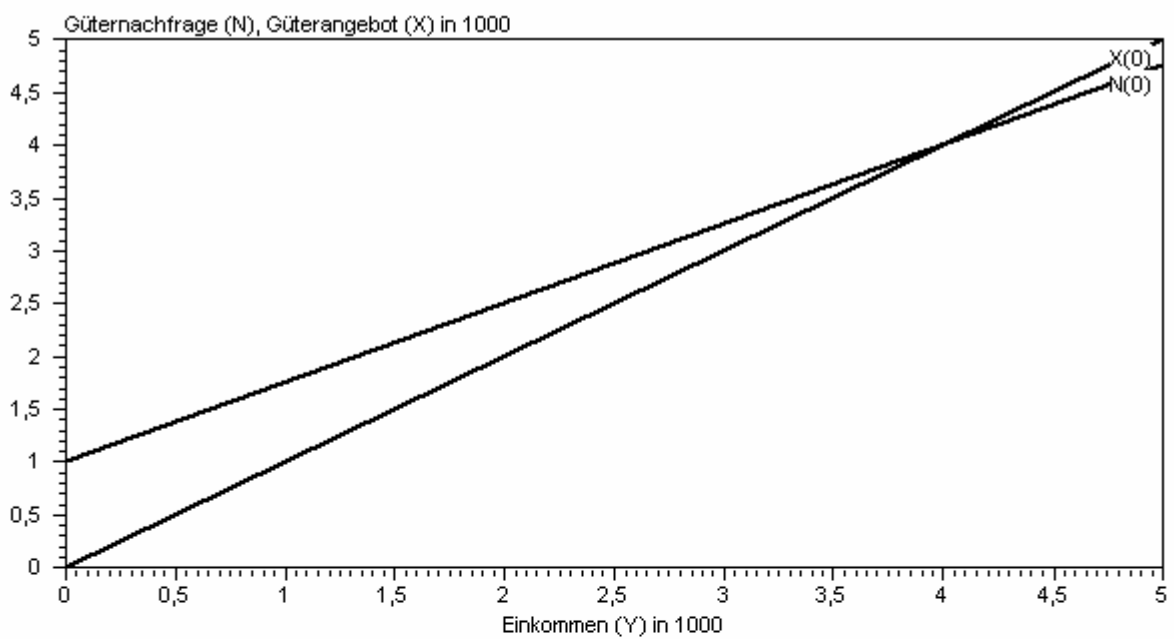
- a) Erläutern Sie zunächst, was man unter einem güterwirtschaftlichen Gleichgewicht versteht und ermitteln Sie anschließend rechnerisch das gleichgewichtige Angebotsniveau X^G . Wie hoch ist in dieser Situation das Einkommen Y (Begründung!)?

güterwirtschaftliches Gleichgewicht: Übereinstimmung von geplanter Güternachfrage und geplantem Güterangebot (= geplanter Produktion)

$$X = Y = 4000$$

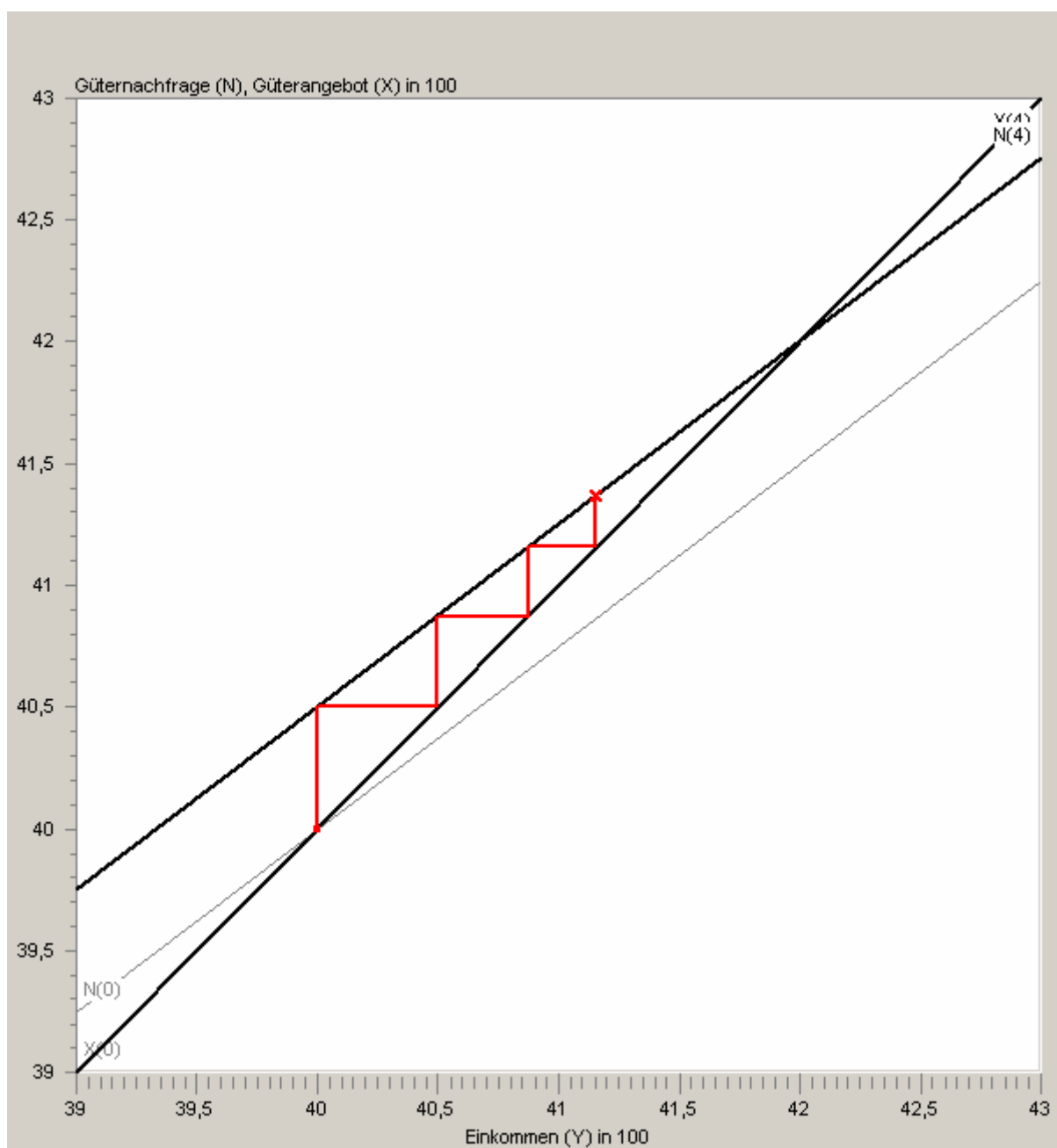
Güterangebot, Güterproduktionswert und Einkommenswert sind in der geschlossenen Volkswirtschaft identisch, da der Wert der Produktion dem Wert der Entgelte aller im Produktionsprozess eingesetzten Faktorleistungen entspricht

- 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.

t	C	I	N	X	Y
0	3000,00	1000,00	4000,00	4000,00	4000,00
1	3000,00	1050,00	4050,00	4000,00	4000,00
2	3030,00	1057,50	4087,50	4050,00	4050,00
3	3052,50	1063,12	4115,62	4087,50	4087,50
4	3069,37	1067,34	4136,72	4115,62	4115,62



verbale Erläuterung: siehe Buch ...

- 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?

$$\text{Impuls: } \Delta N_1 = -0,15 \cdot 4000 = -600$$

$$\text{Gleichgewichtseinkommensänderung: } \Delta Y = -600 \cdot 2,5 = -1500 \text{ (neuer Multiplikator!)}$$

Aufgabe 7

- a) Welche Institutionen werden innerhalb eines makroökonomischen Gütermarktmodells für die Bundesrepublik Deutschland unter dem Sektor „Staat“ zusammengefasst?

- (1) Gebietskörperschaften (= Bund, Länder, Gemeinden)
- (2) Sozialversicherung (Krankheit, Arbeitslosigkeit, Rente, Unfall, Pflege)

- b) Legen Sie das folgende Modell einer offenen Volkswirtschaft mit Staat zugrunde:

$$C = 100 + 0,8 \cdot Y^V \qquad G = 1500$$

$$I = 200 + 0,12 \cdot Y \qquad Tr = 1000$$

$$Ex = 500 \qquad T = 0,4 \cdot Y$$

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

- b1) Berechnen Sie das Gleichgewichtseinkommen und den Multiplikator. Wie lässt sich der Multiplikator ökonomisch interpretieren?

$$Y = 6000, \mu = 2$$

Der Multiplikator gibt das Vielfache an, um das sich das Gleichgewichtseinkommen ändert, wenn eine einkommensunabhängige Güternachfrageänderung eintritt

- 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?

Budgetdefizit (= zusätzliche Staatsverschuldung pro Periode) im Gleichgewicht: $BD = 100$

Nach zehn Jahren hat sich die Staatsverschuldung verdoppelt

- 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!)?

$$\Delta G = -500 \Rightarrow \Delta Y = -1000$$

alternativ:

$$T^{\text{aut}} = 227,22 \Rightarrow \Delta Y = -444,45$$

Die kontraktive Einkommenswirkung ist bei einer Kürzung der staatlichen Güternachfrage stärker, weil diese unmittelbar Endnachfrage darstellt, während die Einführung autonomer Abgaben nur unter Berücksichtigung der privaten marginalen Konsumquote zu Güternachfrageausfällen führt. Aufgrund des unterschiedlich starken Impulses ergibt sich deshalb ein geringerer Einkommensrückgang im Fall der Steuererhöhung (gleicher Multiplikator bei beiden Impulsen).

- 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?

$$\Delta G = 100 \Rightarrow \Delta Y = 2 \cdot 100 = 200$$

$$\Delta Tr = 100 \Rightarrow \Delta Y = 2 \cdot 0,8 \cdot 100 = 160$$

Staatsausgaben G stellen unmittelbar Endnachfrage dar, während Transferausgaben nur über das verfügbare Einkommen (und damit abgeschwächt über die marginale Konsumquote) der privaten Haushalte auf die Endnachfrage wirken. Der Impuls wäre nur dann identisch, wenn die Transferempfänger eine marginale Konsumquote von eins hätten.

VGR-Aufgabe 4

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

Antwort: Wenn die Güter, deren Bedeutung im aktuellen Warenkorb zugenommen hat (stärkere Gewichtung im Paasche-Index), im Durchschnitt höhere Preissteigerungen aufweisen als die Güter im Warenkorb der Basisperiode.