

1. Aufgabe

Gegeben sei eine Ökonomie mit zwei Individuen und zwei Konsumgütern, x und y . Die Individuen haben identische Nutzenfunktionen

$$U^i = x_i y_i \quad , \quad i = 1, 2$$

wobei x_i und y_i die individuellen Verbrauchsmengen der Güter bezeichnen. Die Produktionsmöglichkeiten werden durch die Transformationskurve

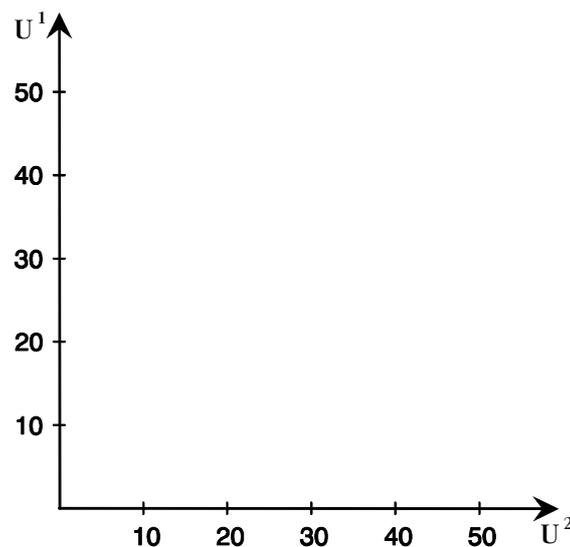
$$Y + 2X - 20 = 0$$

beschrieben. Dabei bezeichnen X und Y die Produktionsmengen der Güter.

- Begründen Sie im Rahmen des vorliegenden Modells, weshalb in einem Pareto-Optimum die produzierten Mengen der Güter ohne Rest an die beiden Individuen zu verteilen sind.
- Leiten Sie die Marginalbedingungen ab, die erfüllt sind, wenn sich die beschriebene Ökonomie in einem Pareto-optimalen Zustand befindet. Unterstellen Sie eine innere Lösung (d.h. $x_i > 0$, $y_i > 0$, $i = 1, 2$) .
- Berechnen Sie die Pareto-optimalen Produktionsmengen.
- Berechnen Sie die Pareto-optimalen Allokationen (x_1, x_2, y_1, y_2) sowie die zugehörigen Nutzenniveaus des Individuums 1 für folgende Nutzenniveaus des Konsumenten 2:

$$U^2 = 2 \quad ; \quad U^2 = \frac{25}{2} \quad ; \quad U^2 = 32$$

Tragen Sie die Nutzenwerte (U^1, U^2) in das folgende Diagramm ein, und verbinden Sie die Punkte durch eine Kurve.



- Zeigen Sie, welche Allokation ein sozialer Planer wählen würde, der
 - eine utilitaristische Wohlfahrtsfunktion $\left(\sum_i U^i \right)$
 - eine Rawlssche Wohlfahrtsfunktion maximiert.

f) Betrachten Sie die folgenden Allokationen A, B, C und D:

	x_1	x_2	y_1	y_2
A	5	0	10	0
B	3	1	6	2
C	2	3	4	6
D	4	2	8	4

Prüfen Sie für jede der angegebenen Allokationen, ob sie Pareto-optimal ist. Erläutern Sie Ihre Ergebnisse.

2. Aufgabe

Eine Regierung verabschiedet ein Steuersenkungsprogramm, um die Wirtschaftsteilnehmer zu entlasten. Sie verspricht sich davon einen wirtschaftlichen Aufschwung. Die Opposition warnt vor einem Budgetdefizit.

Prüfen Sie, ob unser Modell die von Regierung und Opposition erwarteten Folgen der Steuersenkung hätte prophezeien können. Betrachten Sie dazu das folgende Modell einer kleinen offenen Volkswirtschaft mit *festem* Wechselkurs.

$$(1) \quad Y = b(1-t)Y + I(i) + A + T(w, Y)$$

$$(2) \quad M_0 + \Delta M = L(Y, i)$$

$$(3) \quad T(w, Y) - K = \Delta R$$

$$(4) \quad i = i^* + \pi$$

$$(5) \quad \Delta M = \Delta H + \Delta R$$

$$(6) \quad D = A - tY$$

Die Zentralbank betreibt keine Neutralisierungspolitik, und die Regierung hält die Staatsausgaben konstant.

- Nennen Sie die endogenen und die exogenen Variablen. Welche Gleichungen bestimmen welche Variablen?
- Berechnen Sie den Effekt einer Steuersenkung auf das Einkommen, dY/dt . Interpretieren Sie den Multiplikator.
- Zeigen Sie, wie sich das Budgetdefizit infolge der fiskalpolitischen Maßnahme ändert.
- Erläutern Sie das Kalkül eines Anlegers am Wertpapiermarkt. Erklären Sie die Zinsabhängigkeit der Spekulationskasse.

3. Aufgabe

Verteilungstheorie

Eine Volkswirtschaft werde durch das folgende Gleichungssystem beschrieben:

$$(1) \quad Y = c_N(1-t_N)Y_N + c_K(1-t_K)Y_K + \bar{I} + A$$

$$(2) \quad Y = Y_N + Y_K$$

$$(3) \quad t_N Y_N + t_K Y_K = A$$

$$(4) \quad Y = \bar{Y}$$

Dabei bezeichnen

Y : reales Volkseinkommen

Y_K : reales Gewinneinkommen

Y_N : reales Lohneinkommen

\bar{I} : private Realinvestitionen

A : reale Staatsausgaben

c_K : Konsumquote der Bezieher von Gewinneinkommen, $0 < c_K < 1$

c_N : Konsumquote der Bezieher von Lohneinkommen, $0 < c_N < 1$

t_K : Steuersatz für Gewinneinkommen

t_N : Steuersatz für Lohneinkommen

\bar{Y} : fest vorgegebenes Realeinkommen bei Vollbeschäftigung.

Ferner gelte $0 < t_K < t_N < 1$ sowie $(1 - c_K)(1 - t_K) > \bar{I} / \bar{Y} > (1 - c_N)(1 - t_N)$.

Die Gleichung (1) beschreibt das Gleichgewicht auf dem Gütermarkt. Die Gleichung (3) beschreibt die Budgetbedingung der Regierung.

- Leiten Sie aus dem Gleichungssystem die Kaldor-Formel für die Lohnquote her.
- Die Regierung erhöht den Steuersatz auf Gewinneinkommen. Der Steuersatz für Lohneinkommen bleibt unverändert. Die Staatsausgaben werden so angepaßt, daß das Budget der Regierung weiterhin ausgeglichen ist. Welchen Einfluß hat diese Maßnahme auf die Lohnquote?

Interpretieren Sie Ihr Ergebnis. Beachten Sie dabei, daß nach Kaldor der Nominallohn (kurzfristig) nicht vollständig an die Entwicklung des Preisniveaus angepaßt wird.

Außenwirtschaftstheorie

Geben Sie für die folgenden Aussagen an, ob sie wahr (w) oder falsch (f) sind. Eine Begründung ist nicht erforderlich. Tragen Sie Ihre Antwort bitte in die dafür vorgesehenen Kästchen ein. Für jede korrekte Antwort gibt es 2 Punkte, für jede nicht korrekte Antwort werden 2 Punkte abgezogen. Keine Antwort ergibt 0 Punkte. Insgesamt können in diesem Aufgabenteil nicht weniger als 0 Punkte erzielt werden.

In Land A werden 3 Arbeitsstunden zur Produktion einer Einheit des Gutes X und 1 Arbeitsstunde zur Produktion einer Einheit des Gutes Y benötigt. In Land B werden 2 Arbeitsstunden zur Erzeugung einer Einheit des Gutes X und ebenfalls 2 Arbeitsstunden zur Erzeugung einer Einheit des Gutes Y benötigt. Land A stehen 900 und Land B 100 Arbeitseinheiten zur Verfügung.

Behauptung: Land A hat absolute Kostenvorteile bei der Produktion beider Güter.

In zwei Ländern A und B werden mit Hilfe des Produktionsfaktors Arbeit die Güter X und Y produziert. Die Produktionsmöglichkeitengrenze von Land A lautet $X=100-Y$, und die von Land B lautet $X=100-2Y$.

Behauptung: Land A hat einen komparativen Kostenvorteil bei der Produktion von Gut Y, Land B bei der Produktion von Gut X.

In Land A werden 2 Arbeitsstunden zur Produktion einer Einheit des Gutes X und 1 Arbeitsstunde zur Produktion einer Einheit des Gutes Y benötigt. In Land B erfordert die Erzeugung einer Einheit des Gutes X 4 Arbeitsstunden und die Erzeugung einer Einheit des Gutes Y 2 Arbeitsstunden. In Land A stehen 100 Arbeitsstunden zur Verfügung, in Land B 400.

Behauptung: Weder Land A noch Land B können in diesem Fall vom Außenhandel profitieren.

Nach dem Stolper-Samuelson-Theorem läßt die Abnahme des Relativpreises eines Gutes die Entlohnung des bei der Produktion dieses Gutes intensiv genutzten Faktors relativ zu den beiden Güterpreisen sinken und den des nicht intensiv genutzten Faktors steigen.

Nach dem Rybczynski-Theorem nimmt bei konstanten Güterpreisen und Zunahme eines Faktors der Output desjenigen Gutes zu, dessen Produktion den zunehmenden Faktor intensiv nutzt. Der Output des anderen Gutes bleibt konstant.

Die Produktionsfunktion $X = 5 + 2L$ ist linear-homogen bzgl. des Produktionsfaktors Arbeit L .

Die Produktionsfunktion $X = K + \sqrt{KL} + L$ ist linear-homogen in den Produktionsfaktoren Arbeit L und Kapital K .