

Aufgabenteil II: Sozialpolitik

Bitte bearbeiten Sie eine der aufgeführten Aufgaben (Nr. 3 oder Nr. 4)

Aufgabe 3:

Eine Vier-Personen-Ökonomie hat die Einkommensverteilung

$$\mathbf{y} = (y_1, \dots, y_4) = (5, 20, 25, 50)$$

wobei y_h das Einkommen der Person h bezeichnet.

- Was gibt die Lorenzkurve einer Einkommensverteilung an? Was versteht man unter „Lorenz-Dominanz“ ? (**knappe Antwort!**) (6 Punkte)
- Ermitteln und skizzieren Sie die zu \mathbf{y} gehörige Lorenzkurve (**Bitte ausreichend große Skizze!**) (6 Punkte)
- Betrachten Sie die Verteilung

$$\mathbf{y}' = (10, 20, 30, 40).$$

Zeigen Sie, dass \mathbf{y}' nach dem Pigou-Dalton-Prinzip gleichmäßiger ist als \mathbf{y} . Welche Lorenz-Beziehung besteht zwischen beiden Verteilungen? Argumentieren Sie unter Verwendung von Atkinsons Theorem. (6 Punkte)

- Es wird eine pauschale Einkommensteuer mit dem Tarif $T(y_h) = 5$ eingeführt. Ist dieser Steuertarif progressiv? Wie hoch ist der Gini-Koeffizient der Verteilung der *Steuerzahlungen*? (6 Punkte)
- Ein sozialer Planer bewertet den Nutzen, den Individuum $h = 1, \dots, 4$ aus seinem Einkommen zieht, anhand der einheitlichen streng konkaven Nutzenfunktion $u(y_h)$. Nehmen Sie begründet Stellung zu folgender Aussage: „Wenn für zwei Einkommensverteilungen $\mathbf{y}, \tilde{\mathbf{y}}$ mit gleichen Durchschnittseinkommen die Verteilung $\tilde{\mathbf{y}}$ für jede beliebige konkave Nutzenfunktion besser ist als \mathbf{y} , so hat $\tilde{\mathbf{y}}$ einen höheren Gini-Koeffizienten als \mathbf{y} .“ (6 Punkte)

Aufgabe 4:

In einer Ökonomie existiert eine große Anzahl identischer risikoaverser Individuen mit einem Anfangsvermögen von jeweils $y = 24$. Die Individuen können einen Anteil $\alpha \in [0, 1]$ dieses Vermögens in ein riskantes Projekt investieren. Im Erfolgsfall erwirtschaftet die Investition einen Ertrag mit positiver Rate $h = \frac{1}{2}$. Wenn das Projekt scheitert, geht ein Anteil von $\ell = \frac{1}{3}$ des investierten Vermögens verloren. Erfolgs- und Misserfolgsfall treten jeweils mit Wahrscheinlichkeit $\frac{1}{2}$ ein.

- a) Die Konsumpräferenzen seien durch die Nutzenfunktion

$$u(c) = \ln c$$

gegeben. In Abwesenheit eines Wohlfahrtsstaats investieren die Individuen den Anteil $\alpha_0 = \frac{1}{2}$. Ermitteln Sie die zugehörigen Konsumniveaus c_h bzw. c_ℓ . (4 Punkte)

- b) Der Staat besteuere nun positive wie negative Erträge aus der Investitionstätigkeit mit dem Satz $t = \frac{1}{4}$. Die Konsumpräferenzen seien wie in Teil a). Zeigen Sie durch Maximierung des Erwartungsnutzens, dass sich das Investitionsniveau auf $\alpha_t = \frac{2}{3}$ erhöht. Wie nennt man diesen Effekt? Welche Konsumniveaus realisieren die Individuen in diesem Fall? (11 Punkte)
- c) Nehmen Sie allgemein Stellung zu folgenden Aussagen zum Modell von Hans-Werner Sinn:
- „Bei einer Gewinnsteuer mit Verlustbeteiligung bleiben Konsumniveaus und Erwartungsnutzen im Vergleich zur Situation ohne Steuer unverändert.“ (5 Punkte)
 - „Wenn der Staat das Steueraufkommen T aus der Gewinnsteuer mit Verlustbeteiligung gleichmäßig als Pauschaltransfer an die Bevölkerung zurückgibt, führt dies zu einem Anstieg des Investitionsniveaus.“ (5 Punkte)
 - „Die Einführung eines Wohlfahrtsstaats (Gewinnsteuer und Pauschaltransfer) kann zu einem Umverteilungsparadox führen, bei dem eine Umverteilung von Arm nach Reich stattfindet.“ (5 Punkte)