

## Aufgabenteil II: Sozialpolitik

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

### Aufgabe 3:

In einer Ökonomie existiert eine große Anzahl identischer, risikoaverser Individuen mit einem Anfangsvermögen von  $y$ . 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  $h = \frac{2}{3}$ . Wenn das Projekt scheitert, geht ein Anteil  $\ell = \frac{1}{2}$  des investierten Vermögens verloren. Erfolgs- und Misserfolgsfall treten jeweils mit Wahrscheinlichkeit  $\pi_h = \pi_\ell = \frac{1}{2}$  ein.

- a) Überprüfen Sie, ob sich das Projekt im Erwartungswert lohnt. (2 Punkte)
- b) Die Individuen maximieren ihren erwarteten Nutzen aus dem Konsum  $c$ , wobei die Konsumnutzen durch

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

gegeben sind. Bestimmen Sie den optimalen Vermögensanteil  $\alpha_0$ , der in das Projekt investiert wird, wenn kein Wohlfahrtsstaat existiert. Bestimmen Sie sodann für  $y = 24$  die zugehörigen Konsumniveaus  $c_h$  bzw.  $c_\ell$  im Erfolgs- bzw. Misserfolgsfall. (10 Punkte)

- c) Der Staat führt nun ein Steuer ein, die positive wie negative Erträge der Investition mit dem Satz  $t$  belegt. Das optimale Investitionsniveau beträgt dann allgemein

$$\alpha_t = \frac{\alpha_0}{1 - t}.$$

Woran erkennt man hier den Domar-Musgrave-Effekt? Geben Sie eine intuitive Erklärung für diesen Effekt. (5 Punkte)

- d) Nehmen Sie Stellung zu folgender Aussage: "Eine Gewinnbesteuerung mit Verlustbeteiligung (wie in Teil c) erhöht den erwarteten Nutzen der Individuen." (5 Punkte)
- e) Die Regierung gebe das positive Aufkommen der Steuer aus Teil c) als Pauschaltransfer an die Individuen zurück. Die Opposition befürchtet, dass dies die Investitionsbereitschaft senkt. (Wann) Ist dieser Einwand berechtigt? Argumentieren Sie qualitativ. (4 Punkte)
- f) Was versteht man unter einem "Umverteilungsparadox" und warum kann es dazu kommen? (4 Punkte)

#### Aufgabe 4:

In einer Zwei-Personen-Ökonomie soll durch einen Einkommenstransfer von  $b \geq 0$  eine Umverteilung von einer "reichen" Person 2 mit Bruttoeinkommen  $y_2$  zu einer "armen" Person 1 mit Bruttoeinkommen  $y_1$  erfolgen. Ein sozialer Planer bewerte den Nutzen  $u^h$ , den Person  $h = 1, 2$  aus ihrem Nettoeinkommen  $y_h^n$  zieht, gemäß der Funktion  $u^h = \sqrt{y_h^n}$ . Die soziale Wohlfahrt in der Ökonomie werde gemessen durch

$$SWF = u^1 + u^2. \quad (1)$$

- Wie nennt man die durch (1) gegebene soziale Wohlfahrtsfunktion? Welche Gerechtigkeitsvorstellung spiegelt sie wider? (4 Punkte)
- Erläutern Sie qualitativ, welche Verteilung der Nettoeinkommen der soziale Planer wählen würde, wenn beide Bruttoeinkommen  $y_1$  und  $y_2$  exogen gegeben sind. (3 Punkte)
- Das Bruttoeinkommen von Person 1 betrage nun stets  $y_1 = 1$ . Das Bruttoeinkommen von Person 2 ergebe sich in Abhängigkeit von  $b$  gemäß:

$$y_2(b) = 45 - 2b$$

Bestätigen Sie durch Berechnung, dass ein Transfer von  $b = 3$  die soziale Wohlfahrt maximiert. Welche Einkommensverteilung und welches Gesamteinkommen ergeben sich dabei? (11 Punkte)

- Welches Transfervolumen würde ein sozialer Planer festsetzen, der in der Situation aus Teil c) eine egalitäre Verteilung der Nettoeinkommen anstrebt? Wie hoch wäre das Gesamteinkommen in diesem Fall? (4 Punkte)
- Erläutern Sie anhand Ihrer Ergebnisse aus den Teilen b) bis d) präzise, inwiefern hier ein Zielkonflikt zwischen Effizienz und Gleichheit (equity-efficiency trade-off) vorliegt (4 Punkte).
- Nehmen Sie Stellung zu folgender Aussage: "Wenn zusätzlich zum Einkommen  $y_2$  des Reichen auch das Bruttoeinkommen  $y_1$  des Armen negativ mit den Transfers  $b$  variiert, heben sich die beiden Effekte tendenziell auf. In einer solchen Situation kann u.U. eine egalitäre Einkommensverteilung optimal sein". (4 Punkte)