

Univ.-Prof. Dr. Carsten Hefeker
M.A. Econ. Moritz Bonn

Übungen zur Vorlesung Allgemeine Wirtschaftspolitik

Übungszettel 4: Umverteilung und Wachstum

4-1. Nehmen Sie an, es existieren zwei gleich große Gruppen ($i = 1, 2$) in einer Ökonomie, welche jeweils durch folgende Nutzenfunktion repräsentiert werden:
$$u^i = (1 - \tau)L^i + T + \alpha_i \cdot \ln(1 - L^i)$$

Dabei stellt τ einen Steuersatz auf das Arbeitseinkommen L^i das Arbeitsangebot, T der Konsum eines öffentlichen Gutes und α_i einen Gewichtungsfaktor der Freizeit, welcher beide Gruppen unterscheidet. Der Lohnsatz für das Einkommen wird gleich 1 gesetzt; die Freizeit ist gleich $1 - L^i$.

- a) Berechnen Sie für beide Gruppen das nutzenmaximale Arbeitsangebot für gegebenen Steuersatz τ !
- b) Wie hoch wäre das durchschnittliche Arbeitsangebot in der Ökonomie?
- c) Ermitteln Sie nun den optimalen Steuersatz für beide Gruppen als Funktion von α_1 und α_2 !
- d) Bei welcher Machtkonstellation würde eine Steuer größer 0 eingeführt, wann wäre eine Negativsteuer auf das Einkommen (Einkommenssubvention) denkbar? Wann würde ein Steuersatz von 0 durchgesetzt?

- 4-1. Ein Haushalt i optimiere seinen Nutzen über zwei Perioden mit Hilfe der folgenden Nutzenfunktion:

$$w^i = \sqrt{e^i - k^i} + (1-\tau)(1+r)k^i + \tau(1+r)\bar{k}$$

Dabei stellt e^i einer vererbte Anfangsausstattung an Kapital dar, welche in Höhe von k^i investiert wird. Der Rest ist Konsum in der ersten Periode. In der zweiten Periode konsumiert der Haushalt den investierten Kapitalbestand, multipliziert mit einem Wachstumsfaktor und reduziert durch eine Steuer, aus welcher ein öffentliches Gut finanziert wird, welches ebenfalls konsumiert wird. Je höher k^i ist, desto größer ist die steuerliche Belastung im Durchschnitt wird $\tau(1+r)\bar{k}$ an Steuern gezahlt.

- a) Ermitteln Sie den optimalen Kapitalbestand k^i , welcher vom Haushalt i investiert wird! Wie hoch ist dann \bar{k} ?
- b) Nehmen Sie nun an, der Medianwähler m habe eine geringere Anfangsausstattung als das Arithmetische Mittel aller Anfangsausstattungen ($e^m < \bar{e}$) und überlegt, seinen Nutzen durch Wahl des Steuersatzes zu erhöhen. Zeigen Sie, dass, je geringer e^m im Vergleich zu \bar{e} ist, desto höher wird der Steuersatz gewählt!

Hinweis: Eine notwendige Bedingung dafür ist:

$$\frac{\partial^2 w^m}{\partial \tau \partial (\bar{e} - e^i)} > 0$$

- c) Welche Auswirkung hätte somit eine erhöhte Ungleichheit auf das Investitionsverhalten der Haushalte? Welche Konsequenz ergibt sich in Bezug auf Wachstumsmöglichkeiten der untersuchten Ökonomie? Erläutern Sie verbal!