

Übungsblatt 1

1. Zwei Individuen A, B haben identische Nutzenfunktion $u(x, G) = x \cdot G^2$ und identische Anfangsausstattungen $y_A = y_B = y = 1$. Die Kosten des öffentlichen Gutes G in Einheiten des privaten Gutes x sind $c = 1$.
 - (a) Bestimmen Sie aus dem Nutzenmaximierungsansatz die pareto-effiziente Menge des öffentlichen Gutes G (Samuelsonbedingung).
 - (b) Bestimmen Sie die Menge des privat bereitgestellten öffentlichen Gutes, wenn jedes Individuum seinen Anteil aus $G_A + G_B = G$ des von beiden genutzten öffentlichen Gutes G finanziert. Individuum A bestimmt dabei seinen Beitrag G_A derart, dass Individuum einen Beitrag G_B finanziert und diesen nicht ändert (vgl. Cournot-Wettbewerb).
 - (c) Vergleichen Sie beide Ergebnisse miteinander. Wie könnte die pareto-effiziente Menge von G erreicht werden?

2. In Hooksiel leben die Landwirte Obermüller und Untermüller. Es stellt sich die Frage, ob eine weitere Straße nach Wilhelmshaven gebaut werden soll. Die Zahlungsbereitschaft jedes Landwirts ist $ZB = 6$ und die Gesamtkosten belaufen sich auf $c = 8$. Stimmen beide für die Straße werden die Kosten geteilt. Stimmt nur einer für die Straße, trägt er alleine die Kosten.
 - (a) Erstellen Sie eine Auszahlungsmatrix für die Strategien, dass sich die Landwirte jeweils am Bau beteiligen oder nicht.
 - (b) Bestimmen Sie das Nash-Gleichgewicht dieses Spiels.
 - (c) Wie könnte die pareto-effiziente Lösung erreicht werden?