
Wohlfahrtsoptimum:

1. Eine 2-Personen-2-Güter-Ökonomie ist mit $\bar{x} = 32$ und $\bar{y} = 36$ maximal konsumierbaren Einheiten ausgestattet. Die Präferenzen der beiden Individuen sind durch folgende Nutzenfunktionen gegeben:

$$u^A = x^{\frac{1}{2}} \cdot y^{\frac{1}{2}} \quad u^B = x^{\frac{3}{4}} \cdot y^{\frac{1}{4}}$$

- (a) Leiten Sie die Gleichung der Kontraktkurve her und erläutern Sie deren Zweck.
- (b) Skizzieren Sie die Kontraktkurve in einer Edgeworthbox.
- (c) Skizzieren Sie die Nutzenmöglichkeitskurve in einem u^A - u^B -Diagramm. Warum ist diese konkav?

Im folgenden gibt es soziale Planer mit verschiedenen Zielen. Berechnen Sie jeweils die optimalen Allokationen und Nutzenniveaus der Individuen A und B .

- (d) Der Planer ist Utilitarist und verwendet $W = u^A + u^B$.
- (e) Der Planer will die Nutzen nicht arithmetisch sondern eher geometrisch mitteln mit $W = u^A \cdot u^B$ (Nash-Wohlfahrtsfunktion)
- (f) Die Planerin hat *Theory of Justice* von Rawls gelesen und will $W = \min\{u^A, u^B\}$ maximieren.
- (g) Die letzte Planerin hat mit dem Chefökonom von Google einen Kaffee getrunken und möchte eine neidfreie pareto-effiziente und damit faire Allokation gemäß H.R. Varian implementieren. Sind die vorher bestimmten Allokationen fair?

Hinweise:

- (c) lässt sich in Tabellenform einfach grafisch darstellen (z.B. Excel) 1. $x=0..32$ 2. Kontraktkurve ergibt die zugehörigen y -Werte 3. Berechnung von u^A 4. über $x^B = 32 - x^A$ $y^B = 36 - y^A$ berechnen des zugehörigen u^B -Wertes. Eine analytische Lsg. ist auch möglich, aber relative aufwendig.
- (d) schreiben Sie das Maximierungsproblem sauber auf. Berechnung wie in Mirko
- (e) überlegen Sie, wie man die Wohlfahrtsfunktion transformieren kann, um die Rechnung stark zu vereinfachen
- (f) Maximierung wie bei komplementären Gütern in Mikro. Führt auf Polynom 5. Grades. Lösung z.B. per Newtonverfahren in Excel.