
Makroökonomie
Sommersemester 2022
Tutorium 6

1. Die Produktionsfunktion eines Landes ist gegeben durch

$$y = F(K, L) = K^{\frac{1}{3}}L^{\frac{2}{3}}$$

y : Output; $K \geq 0$: Kapital; $L \geq 0$: Arbeit:

- (a) Zeigen Sie, dass diese Funktion positive abnehmende Skalenerträge hat und stellen Sie den Funktionsverlauf $y(K)$ und $y(L)$ grafisch dar (setzen Sie dafür $K = 1$ respektive $L = 1$).
- (b) Zeigen sie, dass die Produktionsfunktion konstante Skalenerträge hat.
- (c) Leiten Sie aus der Bedingung 1. Ordnung für das Gewinnmaximum die Arbeitsnachfrage abhängig vom Reallohn her mit dem Outputpreis p , der Entlohnung w für die Arbeit und dem Zins r als Kosten des Kapitals.
- (d) Der Nutzen eines Haushalts sei gegeben durch

$$u(c, f) = c \cdot f$$

mit c : Konsum; f : Freizeit, dem Preis p des Konsumguts und der maximalen Arbeitszeit $\bar{L} = 1 = L + f$. Nehmen Sie weiterhin an, dass das Budget einer Person durch ihr Arbeitseinkommen wL gegeben ist.

Leiten Sie aus der Konsum-Freizeit-Entscheidung, die Arbeitsangebotsfunktion abhängig vom Reallohn $\frac{w}{p}$ her (der Preis der Freizeit ist der entgangene Lohn w).

- (e) Stellen Sie Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage abhängig vom Reallohn in einer Grafik dar (setze wieder $K = 1$).