

BW28 - Internationaler Handel II: Hausaufgabe 1

Sommersemester 2020

Abgabe bis 20.05.2020 an guerrero@dice.hhu.de

Aufgabe 1: Warm up.....

Beurteilen Sie für die jeweiligen Unterpunkte mit *richtig* oder *falsch*

- | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------------------|
| (a) $a^\sigma a^{-1} = a^{\sigma-1}$ | (e) $\ln(a) * \ln(b) = \ln(ab)$ | (i) $a^\sigma a^{-1} = a^{-\sigma}$ |
| (b) $c^{\sigma-1} = c^\sigma c^{-1}$ | (f) $b^{-n} = 1/b^n$ | (j) $d^{1/2} = \sqrt{d}$ |
| (c) $c^\sigma/d^\sigma = (c/d)^\sigma$ | (g) $\ln(x)^a = a\ln(x)$ | (k) $\ln(a-b) = \ln(a)/\ln(b)$ |
| (d) $\sqrt{d} = 1/d$ | (h) $\ln(a+b) = \ln(a)+\ln(b)$ | (l) $c^\sigma/c = c^{\sigma-1}$ |

Aufgabe 2: Das CES Nachfrage System.....

Nehmen Sie die folgende CES Nutzenfunktion an:

$$U(x_1, \dots, x_m, \dots, x_M) = \left(\sum_{m=1}^M x_m^{(\sigma-1)/\sigma} \right)^{\sigma/(\sigma-1)}$$

wobei x_m den Konsum des Guts $m = 1, \dots, M$ und $\sigma > 1$ die Substitutionselastizität beschreibt.

- (a) Zeigen Sie, dass die Nachfragefunktion für das Gut m wie folgt gegeben ist:

$$x_m(p_1, \dots, p_m, \dots, p_M) = \frac{E}{P} \left(\frac{p_m}{P} \right)^{-\sigma}, \quad \text{mit} \quad P \equiv \left[\sum_{m=1}^M p_m^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

wobei $E > 0$ das aggregierte Einkommen und $P > 0$ den aggregierten Preisindex beschreibt. Interpretieren Sie das Ergebnis!

Aufgabe 3: Substitutionselastizität.....

TBD Nehmen sie nun folgende CES-Funktion an:

$$F(P, D) = (P^\sigma + D^\sigma)^{1/\sigma}$$

wobei P der Anteil an Präsenzveranstaltungen, D den Anteil der Digitalveranstaltungen und $F(P, D) > 0$ den gesamt Lehrerfolg einer universitären Lehrveranstaltung im Fachbereich Ökonomie darstellen.

- (a) Was misst in diesem spezifischen Fall die Substitutionselastizität? (Fassen Sie sich kurz. Max. 3 Sätze)
- (b) Argumentieren Sie welche Werte σ in diesen Fall annehmen könnte ($\sigma \rightarrow \infty, \sigma \rightarrow 1, \sigma \rightarrow 0$). Wie verändert sich Ihre Argumentation wenn es sich um den Fachbereich Medizin handelt? (Fassen Sie sich kurz. Max. 5 Sätze)

Aufgabe 4: Gravity Model.....

Nehmen Sie zunächst den Zwei-Länder-Fall an:

- (a) Beschreiben Sie kurz die Struktur der Gravitationsgleichung. (Fassen Sie sich kurz. Max. 3 Sätze)
- (b) Recherchieren Sie eine bestehende bilaterale Handelsbeziehung (siehe z.B. <https://atlas.cid.harvard.edu/explore>).
Erklären Sie nun anhand ihres ausgewählten Beispiels die Rolle der einzelnen Komponenten der Gravitationsgleichung. (Fassen Sie sich kurz. Max. 3 Sätze)

Nehmen Sie nun an wir befinden uns in ein Fall mit mehr als zwei Länder

- (a) Erklären Sie intuitiv den Unterschied zwischen bilateraler und multilateraler Handelsresistenz. (Fassen Sie sich kurz. Max. 2 Sätze)
- (b) Was ist die wichtigste Erkenntnis aus der Gravitationsgleichung im internationalen Handel? (Fassen Sie sich kurz. Max. 2 Sätze)