

Tutorium 4

1. Ein kleines abgeschottetes Land verfüge über folgende Nachfrage- und Angebotsfunktion:
Angebot: $p^A(x) = 2x$ und Nachfrage: $p^N(x) = 9 - x$
- (a) Bestimmen Sie das Marktgleichgewicht, sowie Prozenten- und Konsumentenrente.
 - (b) Das Land öffne sich nun für den Weltmarkt, auf dem der Preis bei $p^w = 3$ liege. Wäre eine reine Öffnung pareto-effizient unter Berücksichtigung der Änderungen von Produzenten- und Konsumentenrente?
 - (c) Könnte man die Produzentinnen davon überzeugen für die Öffnung zu stimmen, wenn man gleichzeitig einen Zoll einführt, der das Zolleinkommen maximiert und direkt an sie weitergereicht wird?
 - (d) Studierende der Jade Hochschule schlagen einen Zoll von $t = 1,8$. Könnten die Produzentinnen jetzt zustimmen? (Wer den Weg, zur Bestimmung von $t = 1,8$ herausfindet, meldet sich bitte)
 - (e) Unterstützen Sie ihre Rechnungen mit Grafiken.
2. Drei Angestellte (I_1, I_2, I_3) eines Friseurslons diskutieren darüber, was Sie mit den 300 Euro aus der Kaffeekasse machen sollen. Schnell wird man sich einig das Geld für ein gemeinsames Essen (E) auszugeben oder für eine spätere Reise (R) zu sparen. Je nach Ausgabenhöhe für die eine oder andere Möglichkeit wird davon ausgegangen, dass die jeweiligen Ausgaben allen drei Angestellten in gleicher Höhe zu Gute kommen. Um die Sache einfach zu halten, stehen drei mögliche Verteilungen zur Auswahl:

$$A : [E_1 = E_2 = E_3 = E = 100, R = 0]$$

$$B : [E_1 = E_2 = E_3 = E = 50, R_1 = R_2 = R_3 = R = 50]$$

$$C : [E = 0, R_1 = R_2 = R_3 = R = 100]$$

Die drei Angestellten sollen folgende Nutzenfunktionen haben:

$$u_1(E, R) = 2E + R \quad u_2(E, R) = \frac{E \cdot R}{10} + R \quad u_3(E, R) = \min[E, R] + 2R$$

- (a) Wie könnte man die Nutzenfunktionen bezeichnen und stellen Sie deren Indifferenzkurven in einer Grafik dar.
- (b) Bestimmen Sie die Nutzenniveaus für die drei Alternativen A, B, C
- (c) Da nach langer Diskussion kein Konsens gefunden werden kann, einigt man sich, die Alternativen paarweise abzustimmen.
- (d) Untersuchen Sie die Situation auf Mehrgipfeligkeit.

3. Im Zuge der energetischen Sanierung steigen viele Leute auf moderne Holzofenheizungen um. Im Holzpelletmarkt (x) (des Brennstoffes für diese Heizungen) sind folgende Angebots- und Nachfragefunktionen gegeben:

$$A : P = 1 + 2x \quad N : P = 11 - 3x$$

- (a) Bestimmen Sie grafisch und analytisch das Marktgleichgewicht
(b) Für die Pelletproduktion ist leider die Abholzung der regionalen Wälder notwendig. Dies verursacht einen aggregierten sozialen Schaden, der nicht durch die privaten Anbieter getragen wird, von

$$S(x) = 2x$$

in Abhängigkeit von der Pelletproduktion x .

- (c) Bestimmen Sie die soziale Angebotsfunktion.
(d) Bestimmen Sie den Wohlfahrtsverlust, der durch den privaten Marktprozess verursacht wird.
4. Betrachten Sie den Markt für Zigarettenpackungen mit folgenden Angebots- und Nachfragefunktionen: Angebot : $x_A = -1 + p$ Nachfrage : $x_N = 14 - 2p$

- (a) Für welche Mengenbereiche ergibt sich ein positiver Preis für Angebot und Nachfrage?
(b) Bestimmen Sie das Marktgleichgewicht.
(c) Aktuell wird in Deutschland eine Mengensteuer auf Anbieterseite von rund $t = 3$ Euro pro Packung auf Zigaretten erhoben. Bestimmen Sie die dadurch induzierte Preiserhöhung für die Konsumenten und den relativen Preisrückgang für die Zigarettenindustrie.
(d) Zeigen Sie, dass der Steuersatz von $t = 3$ Euro das Steueraufkommen maximiert.
(e) Bestimmen Sie die relative Steuerlast der Anbieter und Nachfrager.
(f) Unterstützen Sie ihre Rechnungen mit einer Grafik.