Übungen zur Wirtschaftspolitik

Übungsblatt 4

1. In einer Gesellschaft soll über drei Alternativen A, B und C abgestimmt werden. Die Wählerschaft teilt sich in bezug auf ihre Präferenzen auf 4 Gruppen auf, von denen die erste 40% der Wähler umfaßt und die übrigen 3 Gruppen jeweils 20%. Die Präferenzen sind dabei folgender Tabelle zu entnehmen:

	Wählergruppe 1 (40%)	Wählergruppe 2 (20%)	Wählergruppe 3 (20%)	Wählergruppe 4 (20%)
1. Präferenz	A	C	C	B
2. Präferenz	B	A	B	C
3. Präferenz	C	B	A	A

Es wird das Condorcet-Verfahren der paarweisen Abstimmung mit Kontrollabstimmung angewandt. Das Wahlergebnis sieht dann folgendermaßen aus:

- ☐ Alternative A gewinnt.
- ☐ Alternative B gewinnt.
- ☐ Alternative C gewinnt.
- ☐ Es kommt zu einer zyklischen Mehrheit.

2. In einem anderen Fall seien drei jeweils gleichstarke Wählergruppen mit den folgenden Präferenzen für die drei Alternativen A, B und C gegeben:

	Wählergruppe 1	Wählergruppe 2	Wählergruppe 3
1. Präferenz	B	C	A
2. Präferenz	A	A	C
3. Präferenz	C	B	B

(a) Stellen Sie die Präferenzen der drei Wählergruppen graphisch dar. Was fällt auf?

(b) Versuchen Sie, eine Permutation der drei Alternativen A, B und C zu finden, bei welcher die Präferenzen aller drei Wählergruppen eingipflig sind. Falls dies gelingt, welche Schlußfolgerung ließe sich daraus ziehen?

(c) Überprüfen Sie Ihre Schlußfolgerung aus (b), indem Sie die drei Kandidaten A, B und C paarweise gegeneinander antreten lassen.

(d) Gesetzt den Fall, bei einer anderen Konstellation als der obigen hätte es bei Aufgabenteil (b) keine Permutation gegeben, die zu ausschließlich eingipfligen Präferenzen führt. Gibt es in diesem Fall eine Schlußfolgerung, die sich hätte ziehen lassen?

3. Angenommen, 30 Gütereinheiten seien auf 3 Personen zu verteilen, wobei die Nutzenfunktion jeder Person i mit $U_i = \ln x_i$ gegeben sei. Es stehen hierfür die folgenden 3 Alternativen A, B, und C zur Verfügung:

$$\begin{array}{rlll} \text{Alternative } A: & x_1 = 10; & x_2 = 10; & x_3 = 10 \\ \text{Alternative } B: & x_1 = 11; & x_2 = 12; & x_3 = 7 \\ \text{Alternative } C: & x_1 = 12; & x_2 = 13; & x_3 = 3 \end{array}$$

Man beachte, daß bei Alternative C die 30 Gütereinheiten gar nicht voll ausgeschöpft werden. Bestimmen Sie nun, welche Alternative gewählt wird, wenn die Auswahl aufgrund

- einer utilitaristischen sozialen Wohlfahrtsfunktion
- einer Mehrheitswahl
- einer paarweisen Abstimmung erfolgt.

4. In einer Straße soll eine Bushaltestelle eingerichtet werden, über deren Standort die Anwohner entscheiden dürfen. In der Straße stehen 6 Häuser; die Zahl der jeweiligen Hausbewohner ist nachfolgender Grafik zu entnehmen:

Haus 1 (25 Bew.)	Haus 2 (10 Bew.)	Haus 3 (5 Bew.)	Haus 4 (15 Bew.)	Haus 5 (20 Bew.)	Haus 6 (25 Bew.)
	A	B	C	D	

Aus technischen Gründen kommen nur 4 mögliche Standorte (A, B, C und D) in Frage, die sich jeweils vor den Häusern 2, 3, 4 bzw. 5 befinden. Die Abstände zwischen zwei unmittelbar benachbarten Standorten seien dabei gleich (also Abstand A–B = Abstand B–C = Abstand C–D). Jeder Bewohner möchte die Haltestelle möglichst nahe an seiner eigenen Wohnung haben, d.h. ein Standort wird umso weniger geschätzt, je weiter er sich von der eigenen Wohnung entfernt befindet.

(a) Welcher Standort wird bei paarweisen Abstimmungen gewählt werden? Welches Theorem kann zur Bestimmung der Lösung herangezogen werden und warum?

(b) Wie sähe das Ergebnis bei einer Mehrheitswahl mit anschließender Stichwahl aus?

5. Betrachten Sie das Lobbying-Modell von Tullock. Nehmen Sie an, daß zwei Unternehmen um eine vom Staat zu vergebende Monopolstellung konkurrieren und dabei bestimmte Aufwendungen (i.S.v. Lobby-Aktivitäten) tätigen, um den Staat zu einer Vergabe zu ihren Gunsten zu bewegen. Dabei seien

x: die Aufwendungen von Unternehmen 1 und
y: die Aufwendungen von Unternehmen 2 sowie
$M = 100$: die Höhe der Monopolrente.

Ferner sei angenommen, daß die Wahrscheinlichkeit für eine Vergabe an Unternehmen 1 $\frac{x}{x+y}$ beträgt (und entsprechend $\frac{y}{x+y}$ für Unternehmen 2).

(a) Bestimmen Sie zunächst den Erwartungswert der (Netto-)Auszahlung für jedes der beiden Unternehmen.

(b) Berechnen Sie nun die Reaktionskurven für beide Unternehmen und stellen Sie diese graphisch dar.

(c) Berechnen Sie anschließend das Nash-Gleichgewicht und vergleichen Sie die von beiden Unternehmen insgesamt getätigten Ausgaben mit der Höhe der Monopolrente.