

# Einführung in die Finanzwissenschaft

## Lösung zum Übungsblatt 4

Torben Klarl

Universität Augsburg

25. Mai 2013

- 1 Lindahl-Preise: Untertreibung der wahren Präferenzen  
 Der Staat befragt in einer 2-Personen-Wirtschaft, ob ein öffentliches Gut (feste Menge in Höhe einer Einheit) bereit gestellt werden soll. Die Kosten betragen 1 Einheit, der Nutzen sei für beide Personen gleich 1. Damit ist der soziale Grenznutzen 2 höher als die Grenzkosten 1. Jede Person wird nun befragt, ob sie sich bei den Kosten  $r_i \in \{0, 1\}$ ,  $i = 1, 2$  mit beteiligen wird. Das Spiel ist in der folgenden Auszahlungsmatrix zusammengefasst.

Person 1 ↓	2 → $r_2 = 0$	$r_2 = 1$
$r_1 = 0$	0 0	0 1
$r_1 = 1$	1 0	0.5 0.5

Wie entscheiden sich die Personen? Leiten Sie das Nash-Gleichgewicht ab.

## Antwort: Strategien $\{0, 0\}$ mit Auszahlung $(0, 0)$

Beide Spieler wählen die dominante Strategie  $r_i = 0$  für  $i = 1, 2$ . Sie untertreiben ihren eigenen Nutzen. Das Gut wird nicht bereit gestellt, obwohl dies effizient wäre.

### 2 Übertreibung der wahren Präferenzen

Der Staat befragt in einer 2-Personen-Wirtschaft, ob ein öffentliches Gut (feste Menge in Höhe einer Einheit) bereit gestellt werden soll. Die Kosten betragen 1 Einheit, die, falls das Gut bereit gestellt wird, gleichmässig auf die Personen verteilt werden. Der Nutzen sei für die erste Person gleich 0, für die zweite Person gleich  $\frac{3}{4}$ . Damit ist der soziale Grenznutzen 0.75 kleiner als die Grenzkosten 1. Jede Person wird nun befragt, wie viel ihr das Gut nützt. Das Spiel ist in der folgenden Auszahlungsmatrix zusammengefasst.

Wie entscheiden sich die Personen? Leiten Sie das Nash-Gleichgewicht ab.

$r_1 \downarrow$	$r_2 \rightarrow$		
	0	$\frac{3}{4}$	1
0	0	0	0.25
$\frac{3}{4}$	0	0.25	0.25
1	0.25	0.25	0.25

Antwort: Strategie  $\{0, 1\}$  mit Auszahlung  $(-0.5, 0.25)$

Die Spieler wählen die dominanten Strategien  $r_1 = 0$  und  $r_2 = 1$ . Spieler 1 übertreibt seine wahren Präferenzen. Es kommt zur Bereitstellung des öffentlichen Gutes, obwohl dies ineffizient ist.