



**Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät  
Lehrstuhl für Empirische und Experimentelle Wirtschaftsforschung  
Univ.-Prof. Dr. Oliver Kirchkamp**

**Zusatzübungsaufgaben zur Vorlesung Spieltheorie / Woche 3**

Aufgabe 1:

		Spieler 2				
		f	g	h	i	j
Spieler 1	A	(5,3)	(4,2)	(5,4)	(3,2)	(1,3)
	B	(6,8)	(8,5)	(7,7)	(4,5)	(3,8)
	C	(5,4)	(5,3)	(1,5)	(4,4)	(2,6)
	D	(3,2)	(6,1)	(1,3)	(5,0)	(2,2)
	E	(1,0)	(2,0)	(3,1)	(4,0)	(3,2)

Finden Sie das/die Nash-Gleichgewichte in reinen Strategien durch das Eliminieren dominanter Strategien.

Aufgabe 2:

Halten Sie sich noch einmal die Situation des Chicken Games (Zusatzblatt Woche 1) vor Augen.

- a) Wo liegt das Nash-Gleichgewicht bei gemischten Strategien und folgender Auszahlungsmatrix?

		Spieler 2	
		Ausweichen	Weiterfahren
Spieler 1	Ausweichen	( 3, 3 )	( 2, 5 )
	Weiterfahren	( 5, 2 )	( 0, 0 )

- b) Stellen Sie sich nun vor, dass es in dieser Clique einen besonders hohen Stellenwert hat, draufgängerisch zu sein. Der Sieg (d.h. ich fahre weiter während der andere mir ausweicht) liefert mir deshalb einen Nutzen von 10, weil mein Image und mein Rang innerhalb der Gruppe steigen. Wo liegt nun das Nash-Gleichgewicht bei gemischten Strategien?

### Aufgabe 3:

#### Öffentliche Güter

- a) Was sind öffentliche Güter? Nennen Sie deren Merkmale und geben Sie Beispiele.
- b) Nehmen wir nun an, dass in einer Gruppe von 10 Personen ein öffentliches Gut bereitgestellt werden kann. Jede Person hat folgende Auszahlungsfunktion:  $G_i = 10 - c_i + 0,05 \cdot \sum c_i$ , wobei  $G$  der Gewinn,  $c$  der Beitrag der eigenen Person zum öffentlichen Gut und  $\sum c_i$  die Summe aller Beiträge der 10 Personen zum öffentlichen Gut ist. Wie viel wird jede Person zum öffentlichen Gut beitragen, wenn sie ihren Gewinn maximieren will?
- c) Nehmen wir nun an, dass die Gewinnfunktion  $G_i = 10 - c_i + \frac{1}{2} \sum c_i$  lautet. Wie verhalten sich gewinnmaximierende Personen nun? Welches Verhalten wäre für die gesamte Gruppe optimal?
- d) Können Sie sich Möglichkeiten vorstellen, mit denen man Leute dazu bringen kann, zu einem öffentlichen Gut beizutragen?