

Aufgabenblatt 2

1. Finden Sie für die folgenden drei Spiele jeweils alle Nash-Gleichgewichte in reinen Strategien.

(a)

	a	b
A	(0,1)	(2,2)
B	(3,0)	(0,3)

(b)

	a	b
A	(2,1)	(2,2)
B	(3,1)	(1,0)

(c)

	a	b
A	(1,0)	(0,1)
B	(0,1)	(1,0)

2. Gegeben ist die Auszahlungsmatrix mit den Strategien T, M, B für Spieler 1 und L, C, R für Spieler 2

	L	C	R
T	2,0	1,1	4,4
M	3,3	1,2	2,2
B	1,3	0,2	3,0

- (a) Vereinfachen Sie die Spielmatrix durch Eliminierung dominierter Strategien.
- (b) Geben Sie die Nash-Gleichgewichte des Spiels an (nur reine Strategien).
3. Betrachten Sie das folgende Spiel in Normalform. Welche Strategien bleiben nach der Eliminierung streng dominierter Strategien übrig. Bestimmen Sie alle Nash-Gleichgewichte in reinen Strategien.

	L	C	R
T	(2,0)	(1,1)	(4,2)
M	(3,4)	(1,2)	(2,3)
B	(1,3)	(0,2)	(3,0)

4. Betrachten Sie folgendes Markteintrittsspiel:

Ein potentieller Konkurrent (K) kann in einen Monopolmarkt eintreten. Tritt K *nicht* ein, so realisiert der Monopolist (M) einen Gewinn von 10. Tritt K ein, hat M die Wahl, einen Preiskampf durchzuführen, was zu Gewinnen von 2 für M und -1 für K führt. Teilt der Monopolist den Markt, so realisieren beide Spieler einen Gewinn von 5.

- (a) Stellen Sie den Spielbaum für dieses Spiel grafisch dar.
- (b) Bestimmen Sie *alle* Nash-Gleichgewichte des Spiels.
- (c) Welche Probleme sehen Sie hier bei den Nash-Gleichgewichten? Analysieren Sie die Glaubwürdigkeit der Drohung "Preiskampf".

5. Betrachten Sie das Markteintrittsspiel aus Aufgabe 4 und nehmen Sie an, daß dem Monopolisten nacheinander dreimal (in verschiedenen Städten) ein Markteintritt droht.

Analysieren Sie, ob und warum der Monopolist durch Preiskampf in der ersten Stadt die Konkurrenten vom Eintritt in den beiden anderen Städten abhalten kann.

6. Betrachten Sie einen Markt mit zwei Duopolisten und der Preis-Absatz-Funktion $p(x) = 1 - x_1 - x_2$. Die Grenzkosten der Produktion seien c . Spieler 1 legt zuerst seine Produktionsmenge *verbindlich* fest, dann entscheidet Spieler 2 über seine Produktionsmenge. Bestimmen Sie das teilspielperfekte Nash-Gleichgewicht des Spiels.