



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

Zusatzübungsaufgaben zur Vorlesung Spieltheorie / Woche 2

Aufgabe 1: Dominante Strategien

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

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

Aufgabe 2: Exkursion in die experimentelle Wirtschaftsforschung

a) Diktator-Spiel

Anna bekommt 100€. Diese kann sie beliebig zwischen sich und Betty aufteilen. Wieviel wird sie an Betty weitergeben, wenn sie sich rational verhält?

b) Ultimatum-Spiel

Nun ist die Situation ähnlich wie beim Diktator-Spiel: Anna kann 100€ beliebig zwischen sich und Betty aufteilen. Wenn Betty erfährt, welchen Anteil Anna ihr abgeben möchte, kann sie entscheiden, ob sie das Angebot annimmt oder nicht. Falls sie das Angebot annimmt, erhält sie das, was Anna ihr abgeben möchte, und Anna behält den Rest für sich. Falls Betty das Angebot ablehnt, dürfen beide nichts behalten.

Wieviel wird Anna nun abgeben? Welche Beträge würde Betty akzeptieren?

Würde sich an der Situation etwas ändern, wenn das Spiel mehrere Male hintereinander gespielt wird?

Aufgabe 3: Elfmeterschießen

Es ist das Finale der Fußball-Weltmeisterschaft. Auch nach Verlängerung steht es noch unentschieden. Torwart Oliver bereitet sich mental auf das Elfmeterschießen vor. Leider ist ihm aber sein ipod mit den Videos über die Schießgewohnheiten der gegnerischen Schützen abhanden gekommen, mit dem er sich normalerweise vorbereitet. Doch aus zuverlässiger Quelle wird ihm ein kleiner Zettel zugeschoben, auf dem die Trefferwahrscheinlichkeiten der letzten fünf Jahre im Elfmeterduell vermerkt sind.

Genau wie der Schütze kann sich Torwart Oliver für links, mitte oder rechts entscheiden:

„Auszahlungen“ beim Elfmeterschießen*		Schütze		
		links	mitte	rechts
Torwart	links	36,8 63,2	18,8 81,2	10,5 89,5
	mitte	0 100	100 0	0 100
	rechts	5,9 94,1	10,7 89,3	56 44

Für was für eine Strategie entscheidet sich Oliver?

* Daten aus Chiappori et al. (2002)

Aufgabe 4: Entscheidung unter Ungewissheit

Oskar steht vor der Entscheidung, an der Lotterie M teilzunehmen. Im Gewinnfall, der mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,2 eintritt, erhält er 16€. Mit Wahrscheinlichkeit 0,8 bekommt er allerdings nur 1€. Oskars Nutzen wird beschrieben durch die Von Neumann-Morgenstern Nutzenfunktion $u(x) = 4 \cdot \sqrt{x}$.

- Berechnen Sie den Erwartungsnutzen.
- Was ist die Erwartungsauszahlung der Lotterie?
- Als Alternative zur Lotterie werden Oskar 4€ angeboten. Würde er mitspielen?
- Skizzieren Sie die Nutzenfunktion in einem passenden Diagramm. Tragen Sie auch alle relevanten Auszahlungen ein.
- Ist Oskar risikofreudig, risikoavers oder hat er eine neutrale Einstellung zu Risiko. Begründen Sie Ihre Entscheidung graphisch.