

Aufgabenblatt 2

Aufgabe 1: Das Erwartungsnutzenprinzip im Zwei-Zustandsdiagramm

Gemäß der Erwartungsnutzen-Regel wird diejenige Handlungsalternative mit „der größten Summe der mit den Wahrscheinlichkeiten gewichteten Nutzen“ gewählt.

- a) Zeichnen Sie das Zwei-Zustands-Diagramm für den Fall der Erwartungsnutzenmaximierung bei monoton konvexen Präferenzen.
- b) Welche wichtigen Eigenschaften besitzen die in Teilaufgabe a) unterstellten Indifferenzkurven?

Aufgabe 2: Das Erwartungsnutzen-Diagramm

Für die Illustration der Entscheidung bei Unsicherheit wird oftmals anstelle des Zwei-Zustands-Diagramm ein Erwartungsnutzen-Diagramm verwendet.

- a) Erstellen Sie eine exakte Abbildung für die Handlungsalternative a_2 (= Versicherung) in einem Erwartungsnutzen-Diagramm unter Verwendung folgender Auszahlungsmatrix:

Auszahlungsmatrix		Zustand der Welt	
		gut (s_1)	schlecht (s_2)
Handlung	keine Versicherung (a_1)	10	2
	Versicherung (a_2)	8	5

- b) Erweitern Sie das Erwartungsnutzen Diagramm aus Teilaufgabe a) um die Alternative a_2 (= keine Versicherung). Kann an Hand dieser Abbildung die dominierende Handlungsalternative bestimmt werden?
- c) Erstellen Sie ein Erwartungsnutzen-Diagramm mit den beiden in Teilaufgabe a) angegebenen Handlungsalternativen für einen risikofreudigen Agenten. Welche Handlungsalternative dominiert nun und warum?

Aufgabe 3: Selbstversicherung und Risikoprävention

Bisher wurde angenommen, dass die Wahrscheinlichkeiten für die Zustände der Welt sowie die Schadenshöhe exogen vorgegeben sind. Dies muss aber nicht immer der Fall sein.

- a) Erklären Sie die beiden Konzepte Selbstversicherung und Risikoprävention und geben Sie jeweils zwei Beispiele.
- b) Erstellen Sie ein Erwartungsnutzen-Diagramm für den Fall der Selbstversicherung, unter Verwendung folgender Daten:

	Zustand der Welt	
	gut (s_1)	schlecht (s_2)
Auszahlung:	10	4

Kosten der Schadensvermeidung: **2**

Minderung der Schadenshöhe: **5**

- c) Zeichnen Sie ein neues Erwartungsnutzen-Diagramm für den Fall der Risikoprävention. Nehmen Sie an, dass die Kosten der Risikoprävention genau so hoch sind wie die Kosten der Schadensvermeidung aus Teilaufgabe b).
- d) Erstellen Sie ein Erwartungsnutzen-Diagramm für den Fall, dass ein Individuum sowohl Selbstversicherung als auch Risikoprävention betreibt.