

Thema: Spieltheorie I

Was macht die Spieltheorie?

Die Spieltheorie analysiert interaktive (strategische) Entscheidungssituationen.

Was ist ein Spiel?

Ein Spiel ist eine Mehrpersonenentscheidungssituation in der die Entscheidungen wechselseitig vom Verhalten der anderen beteiligten Spieler abhängen.

Differenzieren Sie zwischen Strategie, Strategieraum und Strategiekombination.

Eine Strategie s_i beschreibt ein mögliches Verhalten eines Spielers i in der gesamten Entscheidungssituation.

Der Strategieraum S_i umfasst alle realisierbaren Strategien.

Eine Strategiekombination beschreibt einen Spielverlauf.

Welche Funktion ermöglicht die Bewertung des jeweiligen Spielverlaufs?

Nutzenfunktion U_i

Welche zwei Darstellungsformen gibt es in der Spieltheorie?

(1) Extensivformspiel (Baumdiagramm), (2) Normalformspiel (Tabelle)

Zwei Unternehmen konkurrieren im Markt über die Menge. Beide Unternehmen haben jeweils zwei Strategien und treffen ihre Entscheidung simultan. Bestimmen Sie das Nash-Gleichgewicht und begründen Sie Ihre Antwort.

		Unternehmen 2	
		$q_2 = 7$	$q_2 = 10$
Unternehmen 1	$q_1 = 7$	(150, 150)	(75, 200)
	$q_1 = 10$	(200, 75)	(100, 100)

Beide Unternehmen streben nach der höchsten Auszahlung. Diese erreichen sie nur, wenn das jeweils andere Unternehmen die geringere Menge am Markt anbietet. Allerdings gibt es dann für das jeweils andere Unternehmen einen Anreiz die Menge von $q = 7$ auf $q = 10$ zu erhöhen, da die Auszahlung von 75 auf 100 erhöht werden kann. Die Auszahlung von 150 ist ohne Absprache für keines der beiden Unternehmen erreichbar. ---> NGG: ($q_1 = 10, q_2 = 10$)