

Erwarteter Nutzen

- 49.** Wir werfen eine perfekte Münze. Die Auszahlungen sind 2 € bzw. 0 € bei einem Einsatz von 1 €. Der erwartete monetäre Wert des (riskanten) Spiels ist 1 €, i.e. der Einsatz $((2) 1/2 + (0) 1/2 = 1)$. Der Wert dieses Spiel nicht zu spielen ist ebenfalls 1 € (der Einsatz). Spielt ein
- (a) risikoneutraler Spieler dieses Spiel?
 - (b) risikofreudiger Spieler dieses Spiel?
- 50.** Gegeben ist die Funktion $U(W) = a - b \exp(-cW)$.
- (a) Überlegen sie sich welche Bedingungen die Koeffizienten a , b , und c erfüllen müssen, damit U eine Nutzenfunktion ist.
 - (b) Unter welchen Bedingungen beschreibt sie risikofreudiges Verhalten?
 - (c) Berechnen sie die absolute Risikoaversion, $R_A(W)$.
 - (d) Berechnen sie die relative Risikoaversion, $R_W(W)$.
- 51.** Zeichnen sie die Nutzenfunktion $U(W) = a - b \exp(-cW)$ für eine Parameterkombination
- (a) $b, c < 0$, (b) $c = 0$ und (c) $b, c > 0$.
- 52.** Überprüfen sie die Bedingungen $U_1 > 0$, $U_2 < 0$, $U_{11}, U_{22} < 0$ für
- (a) $U(\pi^e, \sigma_\pi^2) = \pi^e - \frac{c}{2} \sigma_\pi^2$, $c > 0$.
 - (b) $U(\pi^e, \sigma_\pi) = \pi^e - \frac{c}{2} \sigma_\pi^2$, $c > 0$.
- 53.** Zeichnen sie eine (zwei) Indifferenzkurve(n) für $U(\pi^e, \sigma_\pi^2) = \pi^e - \frac{c}{2} \sigma_\pi^2$ mit einem geeignet gewählten c
- (a) in der $\sigma_\pi^2 \times \pi^e$ -Ebene,
 - (b) in der $\sigma_\pi \times \pi^e$ -Ebene.
- 54.** Berechnen sie die Steigung der Indifferenzkurve
- (a) in der $\sigma_\pi^2 \times \pi^e$ -Ebene für $U(\pi^e, \sigma_\pi^2) = \pi^e - \frac{c}{2} \sigma_\pi^2$ und
 - (b) in der $\sigma_\pi \times \pi^e$ -Ebene für $U(\pi^e, \sigma_\pi) = \pi^e - \frac{c}{2} \sigma_\pi^2$.

Lösungen

49. (a) ja; (b) nein.

50. (a) $a > 0$, $b, c > 0$ oder $b, c < 0$; (b) $b < 0$; (c) $R_A(W) = c$; (d) $R_W(W) = c W$.

52. (a) $u_1 = 1$, $u_2 = -\frac{c}{2}$, $u_{11} = 0$, $u_{22} = 0$; (b) $u_1 = 1$, $u_2 = -c \sigma_\pi$, $u_{11} = 0$, $u_{22} = -c$.

54. Ableitung der impliziten Funktion; für $c = 2$: (a) $\frac{d\pi^e}{d\sigma_\pi^e} = -\frac{-1}{1} = 1$; (b) $\frac{d\pi^e}{d\sigma_\pi} = 2\sigma_\pi$.