

Stochastik (3) - Langfristige Gewinnchancen

Die Bewertung von Gewinnchancen bei einem Zufallsexperiment ist bei der Entscheidung Geld zu investieren von besonderer Bedeutung!

Wie lässt sich entscheiden ob sich ein Gewinnspiel für den Betreiber oder für den Spieler lohnt?

Betrachte ein Beispiel: Ein Würfel wird geworfen. Der Einsatz für den Spieler beträgt 1€. Bei einer „6“ erhält der Spieler 4€ Gewinn. Bei einer „5“ erhält man den Einsatz zurück, ansonsten hat man verloren.

Würdest du dieses Spiel spielen?

Analyse:

Stellt sich langfristig ein Gewinn oder ein Verlust für den Spieler heraus?

Untersuche die Möglichkeiten und bestimme die Summe der Einsätze und der Gewinnbeträge:

Mögliche Ergebnisse	Einsatz	Gewinn
„1“	1 €	0 €
„2“	1 €	0 €
„3“	1 €	0 €
„4“	1 €	0 €
„5“	1 €	1 €
„6“	1 €	4 €
	Summe: $1+1+1+1+1+1=$ <u>6€</u>	Summe: $4+1+0+0+0+0=$ <u>5€</u>

Aus Spielersicht gilt:

Dem Gesamtgewinn von 5 € steht ein Einsatz von 6 € gegenüber.

Es ergibt sich pro 6 Spielen ein durchschnittlicher Verlust von einem 1 €.

→ Also ist pro Spiel mit einem Verlust von $\frac{1€}{6} \cong \underline{\underline{0,17€}}$ zu rechnen.

(Dieses Spiel lohnt sich also für den Betreiber!)