

Kleine Denkaufgabe 5.1a



Beim Wurf mit einem fairen Würfel interessiert Sie die Wahrscheinlichkeit, eine „6“ zu bekommen.

Welche Art der Unsicherheit ist mit dem Ereignis, dass Sie eine 6 würfeln, verbunden ??



Aleatorische Unsicherheit



Epistemische Unsicherheit



Weiss nicht...

Kleine Denkaufgabe 5.1a



Beim Wurf mit einem fairen Würfel interessiert Sie die Wahrscheinlichkeit, eine „6“ zu bekommen.

Welche Art der Unsicherheit ist mit dem Ereignis, dass Sie eine 6 würfeln, verbunden ??

 Aleatorische Unsicherheit

Kleine Denkaufgabe 5.1b



Sie würfeln nun mit einem Würfel, der nicht fair ist: Auf allen sechs Seiten ist die selbe Zahl aufgedruckt. Sie wissen, dass es sich dabei um eine Zahl zwischen 1 und 6 handelt, jedoch nicht, um welche.

Welche Art der Unsicherheit ist mit dem Ereignis, dass Sie eine 6 würfeln, verbunden ??

- Aleatorische Unsicherheit
- Epistemische Unsicherheit
- Weiss nicht...

Kleine Denkaufgabe 5.1b



Sie würfeln nun mit einem Würfel, der nicht fair ist: Auf allen sechs Seiten ist die selbe Zahl aufgedruckt. Sie wissen, dass es sich dabei um eine Zahl zwischen 1 und 6 handelt, jedoch nicht, um welche.

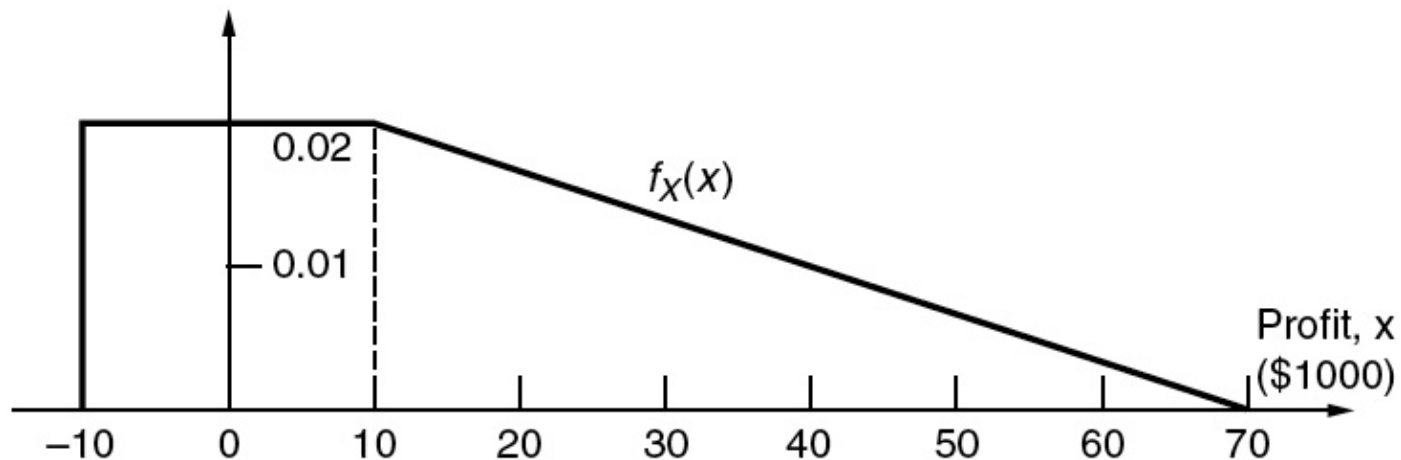
Welche Art der Unsicherheit ist mit dem Ereignis, dass Sie eine 6 würfeln, verbunden ??

 Epistemische Unsicherheit

Kleine Denkaufgabe 5.2



Der Gewinn X , den ein Bauunternehmen bei einem Bauprojekt erzielt, kann durch die folgende Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion beschrieben werden:



Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Bauunternehmen an dem Bauprojekt Geld verlieren wird??

= 0.2

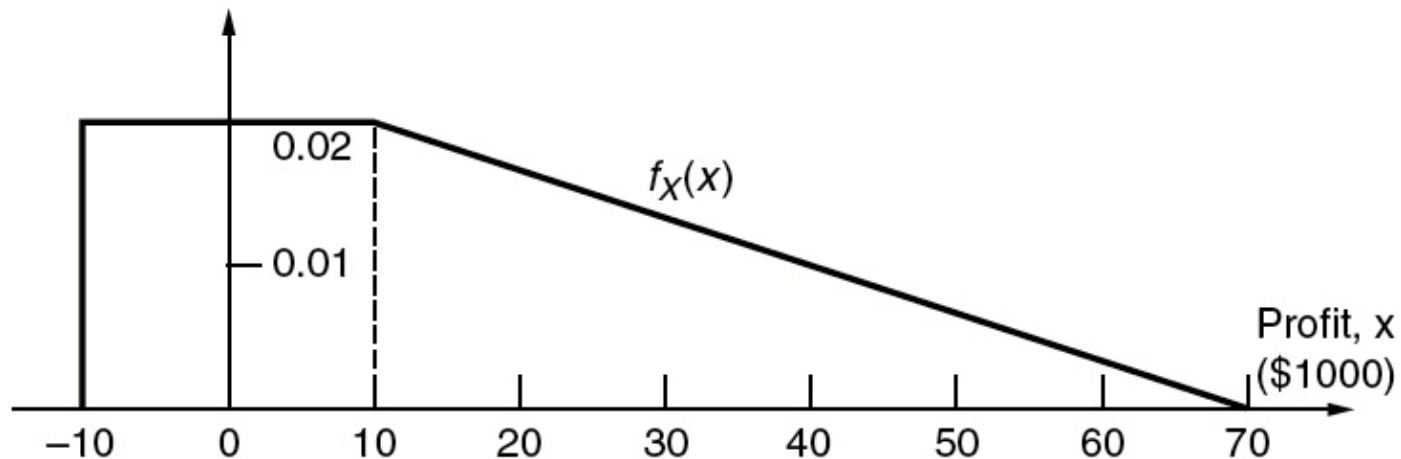
= 0.02

= 0

Kleine Denkaufgabe 5.2



Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Bauunternehmen an dem Bauprojekt Geld verlieren wird??



$P(\text{Unternehmer verliert Geld}) = P(X < 0) = \text{Fläche unter der Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion für } X = \text{negativ.}$

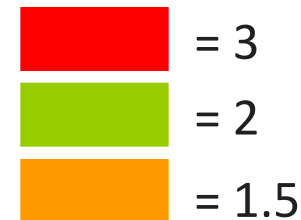
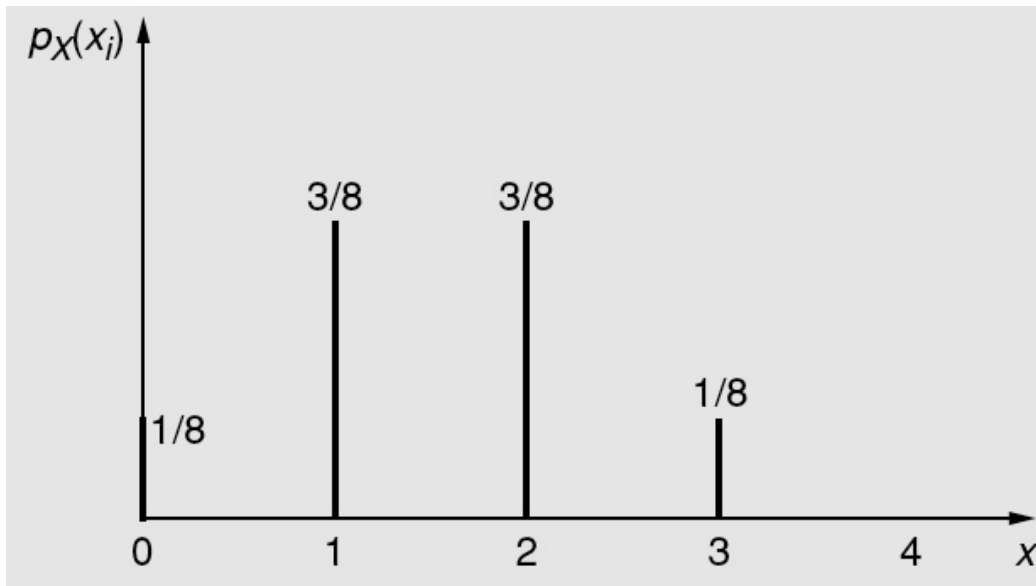
■ = 0.2

Kleine Denkaufgabe 5.3



Ein Erdbauunternehmer plant den Kauf von 3 Bulldozern für einen neuen Auftrag.

Die Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion für die Anzahl der Bulldozer X die bei der Hälfte der Bauzeit ausfällt wird beschrieben durch

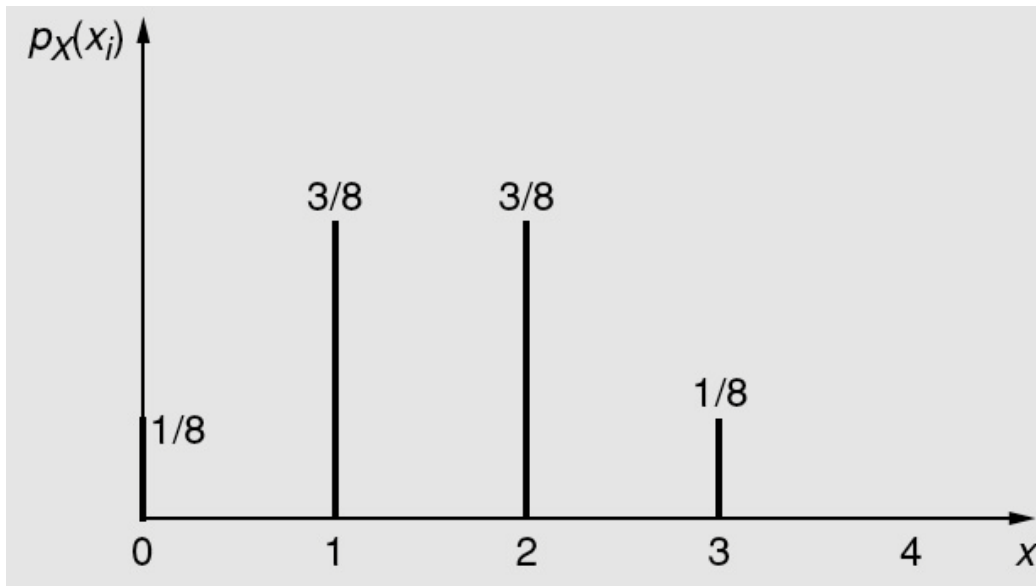


Was ist der Erwartungswert der Anzahl von Bulldozern, die bei der Hälfte der Bauzeit ausfallen?

Kleine Denkaufgabe 5.3



$$\begin{aligned}\mu_X &= E[X] \\ &= \sum_{j=1}^n x_j p_X(x_j) \\ &= 0(1/8) + 1(3/8) + 2(3/8) + 3(1/8) = 1.5\end{aligned}$$



 = 1.5

Was ist der Erwartungswert der Anzahl von Bulldozern, die bei der Hälfte der Bauzeit ausfallen?