

Gleichverteilung - Grundwissen



Eine Zufallsgröße X heißt **gleichverteilt**

: \Leftrightarrow die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Zufallsgröße X hat die Form

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \begin{matrix} p(\varepsilon) \\ \frac{1}{b-a} \text{ falls } x \in [a; b] \\ 0 \text{ sonst} \end{matrix}$$

$$x \mapsto g(x; b-a) = \begin{cases} \frac{1}{b-a} & \text{falls } x \in [a; b] \\ 0 & \text{sonst} \end{cases}$$

d.h. die möglichen Werte x werden mit den Wahrscheinlichkeiten $g(x; b-a)$ angenommen.

$b-a \in \mathbb{R}^+$ mit $b > a$ heißt **Parameter der Gleichverteilung**.

Weiter gilt für eine Gleichverteilung mit dem Parameter $b-a$

$$E(X) = \frac{a+b}{2} \text{ und } \text{VAR}(X) = \frac{(b-a)^2}{12}$$

Beispiel 1: