

Es können die folgenden Definitionen für einen Wiener-Prozess, bzw. für einen Poisson-Prozess verwendet werden:

Wiener-Prozess

Ein stochastischer Prozess $W = \{W(t), t \in \mathbb{R}^+\}$ wird *Wiener-Prozess* genannt, falls

1. $W(0) = 0$ \mathbb{P} -fast sicher,
2. W hat unabhängige Zuwächse,
3. $W(t) - W(s) \sim \mathcal{N}(0, t - s)$,
4. Die einzelnen Trajektorien sind \mathbb{P} -fast sicher stetig.

Poisson-Prozess

Ein stochastischer Prozess $X = \{X(t), t \in \mathbb{R}^+\}$ wird *Poisson-Prozess* mit Intensität $\lambda > 0$ genannt, falls

1. $X(0) = 0$ \mathbb{P} -fast sicher,
2. X hat unabhängige Zuwächse,
3. $X(t) - X(s) \sim \text{Pois}(0, \lambda(t - s))$.