

**Kurzlösung Übungsblatt 5, Statistik II: Dichtetransformation und Momentenberechnung usw.**

**Aufgabe 1:**

1. Log-Normalverteilung:

$$f_Y(y) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma y} \exp\left(-\frac{(\ln y - \mu)^2}{2\sigma^2}\right)$$

2. Standardnormalverteilung

$$f_Y(y) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{y^2}{2}\right)$$

**Aufgabe 2:**

1. Poisson-Verteilung

$$E(X) = \lambda \text{ und } Var(X) = E(X^2) - E(X)^2 = \lambda$$

2. Exponentialverteilung

$$E(X) = \frac{1}{\lambda} \text{ und } Var(X) = \frac{1}{\lambda^2}$$

3. Normalverteilung

$$E(X) = \mu \text{ und } Var(X) = \sigma^2$$

Weitere Kurzlösungen finden Sie in Schira (2004)