**Hilfeblatt 1: Erwartungswert und Standardabweichung aus Datensätzen ermitteln**

Erwartungswert bei diskret verteilten Zufallsgrößen:

Vorgehen zum Ermitteln des Erwartungswertes:

1. Ermitteln der Wahrscheinlichkeiten bzw. der rel. Häufigkeiten für jeden Wert , den die Zufallsgröße annehmen kann. (Anlegen einer Tabelle)
2. Multiplizieren jedes Wertes mit der zugehörigen Wahrscheinlichkeit / rel. Häufigkeit.
3. Addieren der Produkte.

Das Ermitteln des Erwartungswertes aus einem Datensatz entspricht dem Berechnen des Mittelwerts des Datensatzes.

Standardabweichung bei diskret verteilten Zufallsgrößen:

Vorgehen zum Ermitteln der Standardabweichung:

1. Ermitteln der Wahrscheinlichkeiten bzw. der rel. Häufigkeiten für jeden Wert , den die Zufallsgröße annehmen kann. (Anlegen einer Tabelle)
2. Bilden der Differenz jedes Wertes zum Erwartungswert und Quadrieren der Differenz.
3. Multiplizieren jedes Quadrats mit der zugehörigen Wahrscheinlichkeit / rel. Häufigkeit.
4. Addieren der Produkte.
5. Quadratwurzel aus der Summe ziehen.

Die Standardabweichung ist ein Maß für die Streuung des Datensatzes um Erwartungswert.