

## Beschreibende Statistik und Wahrscheinlichkeit

### 1) Statistische Kennwerte

- **Mittelwert**  $\bar{x}$  (arithmetisches Mittel) :  $\bar{x} = \frac{\text{Summe der Einzelwerte}}{\text{Anzahl der Einzelwerte}}$

$$\bar{x} = \frac{7+14+16+3+16+9+19}{7}$$

$$\bar{x} = 12$$

- **Zentralwert**  $z$  (Median):

➤ ungerade Anzahl von Werten:

$z =$  Wert in der Mitte der Rangliste      3 7 9 14 16 16 19       $z = 14$

➤ gerade Anzahl von Werten:

$z =$  Mittelwert der beiden in der Mitte stehenden Werte      3 9 14 16 16 19       $z = 15$

- **Spannweite**  $s$  (Intervallbreite)

➤  $s =$  größter Wert minus kleinster Wert       $s = 19 - 3$        $s = 16$

- **Absolute Häufigkeit:** Anzahl eines Wertes (tatsächliche Anzahl)      z. B. fünfmal die Note 2

- **Relative Häufigkeit:** Anzahl eines Wertes im Bezug zur Gesamtheit der Werte      z. B. fünfmal die Note 2 bei 20 Noten

$$\frac{5}{20} = \frac{1}{4} = 0,25 = 25 \%$$

### Weitere Begriffe 2

Hat man eine Urliste (Werteliste ohne Ordnung) zu einer Rangliste sortiert, gilt:

- **Minimum:** kleinster Wert der Rangliste
- **Maximum:** größter Wert der Rangliste