

V.Mittelwerte

- Die Schüler können den arithmetischen Mittelwert eines Datensatzes berechnen und erkennen die Aussagekraft dieses Mittelwertes

- Die Schüler kennen den Median eines Datensatzes und die Aussagekraft dieses alternativen Mittelwertes

- Die Schüler können mit den Begriffen Spannweite und Quartile umgehen sowie boxplots von Datensätzen anfertigen und lesen.

Aufgaben:

1. Notenberechnung

Max hat in Mathematik in diesem Schuljahr folgende Noten erzielt: 2, 3, 6, 5, 5, 1, 3, 5

- a) Auf welcher „Durchschnittsnote“ steht Max momentan, welchem Mittelwert entspricht dies?
- b) Max will im Zeugnis unbedingt noch eine „3“ schaffen und hält am letzten Schultag ein zusätzliches Referat, um sich zu verbessern. Welche Note(n) würden dann reichen?

2. Mittleres Taschengeld

Zehn 12-jährige werden nach ihrem Taschengeld gefragt, dabei werden die folgenden Antworten gegeben: 12€, 15€, 22€, 8€, 0€, 12€, 20€, 250€, 10€, 10€

- a) Ordne die Reihe, gib den Median, die Spannweite und die Quartile an!
- b) Warum ist bei der Berechnung des „mittleren“ Taschengeldes hier der Median besser geeignet als das arithmetische Mittel?

3. Sonnenstunden

In den Pfingstferien werden von jedem Tag die Sonnenstunden gemessen und aufgeschrieben:

Tag	Sa, 30.5.	So, 31.5.	Mo, 1.6.	Di, 2.6.	Mi, 3.6.	Do, 4.6.	Fr, 5.6.	Sa, 6.6.
Stunden	10	11	11,5	11	10	10	9,5	9
Tag	So, 7.6.	Mo, 8.6.	Di, 9.6.	Mi, 10.6.	Do, 11.6.	Fr, 12.6.	Sa, 13.6.	So, 14.6.
Stunden	8	8	8,5	9	9,5	6	5	5

- a) Ordne die Sonnenstunden, bestimme Median, unteres, oberes Quartil!
- b) Zeichne einen boxplot!
- c) Berechne das arithmetische Mittel der Sonnenstundenzahl und vergleiche mit dem Median!