

1 Mittelwerte vergleichen

I4 / H1, H2, H3 / K3

Vergleiche Median und arithmetisches Mittel:
Beschreibe bei einem Beispiel, wie du vorgegangen bist.

- a) Schiservice in Euro:
29,99; 24,99; 24,99; 19,99; 15,95; 20; 20; 25; 29

Median: Der Größe nach ordnen.

15,95; 19,99; 20; 20; 24,99; 24,99; 25; 29; 29,99

Der Median ist Wert in der Mitte: 24,99

Arithmetisches Mittel: Zusammenzählen und durch 9 dividieren.

$(29,99 + 24,99 + 24,99 + 19,99 + 15,95 + 20 + 20 + 25 + 29) : 9 = 209,91 : 9 = 23,32$

Das arithmetische Mittel ist in diesem Fall kleiner als der Median. Der Unterschied ist aber nicht sehr groß, da es keine wirklichen „Ausreisser“ gibt.

- b) Wiener Schnitzel (vom Schwein) in Euro:
8,10; 8,20; 9,20; 10,60; 10,30; 11,40; 8,20

Median: 8,10; 8,20; 8,20; 9,20; 10,30; 10,60; 11,40

Median: 9,20 €

Arithmetisches Mittel: 9,43 €

Auch hier gibt es keine großen Abweichungen zwischen Median und arithmetischem Mittel.

- c) Mietwohnung in Euro, pro m², pro Monat:
7,72 € in Graz, 10,15 € in Innsbruck, 7,94 € in Linz, 9,43 € in Wien (3. Bezirk)

Median: 7,72; 7,94; 9,43; 10,15

Der Median liegt zwischen 7,94 und 9,43.

Arithmetisches Mittel: 8,81 €

Das arithmetische Mittel liegt in jenem Bereich, durch den der Median bestimmt wird.

2 Abweichung vom Mittelwert

I4 / H1, H2, H3 / K3

Wie groß ist jeweils die Abweichung vom arithmetischen Mittel? Stelle die prozentuellen Abweichungen in einem Diagramm dar. Beschreibe an einem Beispiel, wie du vorgehst.

- a) Fahrkarten für öffentliche Verkehrsmittel in der Innenstadt kosten in unterschiedlichen europäischen Städten 2,40 €; 2,20 €, 1,80 €; 1,60 €; 2,00 €

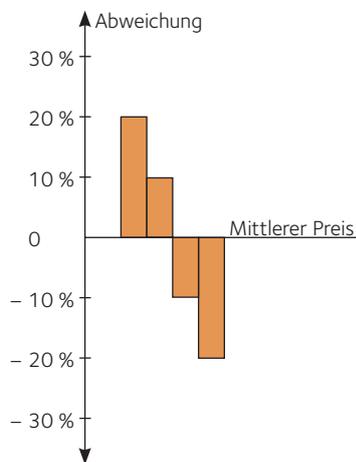
Arithmetisches Mittel: 2 €

Abweichungen vom arithmetischen Mittel: + 0,40 €; + 0,20 €; - 0,20 €; - 0,40 €; 0 €.

Ich habe das arithmetische Mittel bestimmt:

$$(2,40 \text{ €} + 2,20 \text{ €} + 1,80 \text{ €} + 1,60 \text{ €} + 2,00 \text{ €}) : 5 = 10 \text{ €} : 5 = 2 \text{ €}$$

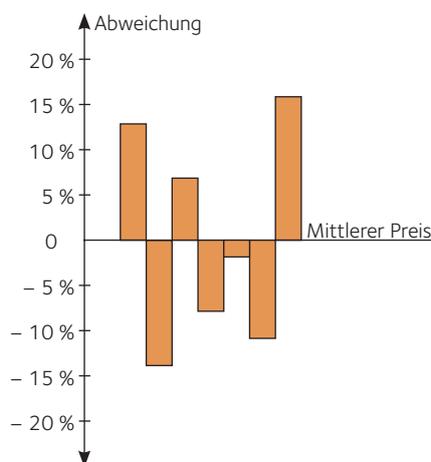
Dann habe ich die Differenz jedes Wertes zum arithmetischen Mittel bestimmt. Wenn der Wert darüber liegt, ist es „+“, wenn der Wert darunterliegt, ist es „-“.



- b) Preise für Frankfurter-Würstchen: 3,80 €; 2,90 €; 3,60 €; 3,10 €, 3,30 €; 3,00 €, 3,90 €

Arithmetisches Mittel: 3,37 €

Abweichungen: + 0,43 €; - 0,47 €; + 0,23 €; - 0,27 €; - 0,07 €; - 0,37 €; + 0,53 €



- c) Ist dir beim Einkaufen auch schon einmal aufgefallen, dass die Ware unterschiedlich viel kostet, je nachdem, wo du sie kaufst? Suche nach einem Beispiel und bringe es in den Unterricht mit.

Methodische Anmerkung: Bei beiden Aufgabenstellungen eignet sich die Methode Experten-/ Mischgruppen besonders gut.

