

1

Ich stelle einfach die Spieler der Größe nach auf und nehme die Größe des Spielers, der in der Mitte steht als Mittelwert.

Bei den Nationalspielern auf dem Bild würde ich die Körpergröße als Mittelwert nehmen, die am häufigsten vorkommt.

Die Tabelle zeigt die Körpergrößen einer Volleyballmannschaft. Hier funktioniert beides nicht!

Fabian

Tobias

Größe in m	1,82	1,86	1,91	1,93	1,94	1,95
------------	------	------	------	------	------	------

- a) Beurteile die Vorschläge von Fabian und Tobias. Vergleiche mit dem in Aufgabe 2a) S. 18 berechneten arithmetischen Mittel von 1,84 m. Was antwortest du Anna?
- b) Ändern sich die Werte oben, wenn Lahm durch Jansen ersetzt wird?

Zentralwert

Ordnet man Daten der Größe nach, so ist der Wert, der in der Mitte der sortierten Liste steht, ein besonderer Mittelwert. Man nennt ihn **Zentralwert** (oder **Median**). In einer Liste mit einer geraden Anzahl an Daten kommt der Zentralwert in den meisten Fällen gar nicht vor. Er muss dann erst berechnet werden.

Liste mit ungerader Anzahl an Daten:

Gewicht in kg	45	46	46	47	49	54	58
---------------	----	----	----	----	----	----	----

Zentralwert: 47 kg

Liste mit gerader Anzahl an Daten:

Gewicht in kg	45	46	46	47	49	54
---------------	----	----	----	----	----	----

Zentralwert: $46,5 \text{ kg} = (46 + 47) \text{ kg} : 2$

Modalwert

Der Wert, der in einer Liste am häufigsten auftritt, heißt **Modalwert**. Dieser Wert ist nur aussagekräftig, wenn viele Daten erhoben worden sind.

Gewicht in kg	45	46	47	49	54
Häufigkeit	9	23	5	7	3

Modalwert: 46 kg

Übung

- 2 a) Die Körpergrößen einer Mannschaft sind in Meter: 1,62; 1,81; 1,83; 1,79; 1,82; 1,87; 1,85; 1,86; 1,84; 1,92; 1,92
Welcher Mittelwert beschreibt die Körpergröße der Mannschaft besser, das arithmetische Mittel, der Zentralwert oder der Modalwert? Begründe.
- b) Überlege dir weitere Aufgaben zu den drei Mittelwerten für deine Klasse.