

1 Der Median

Wir haben weitergemacht mit der Besprechung der (wichtigen) Mittelwerte. Nach *arithmetischem Mittel* und *Modalwert* ging es heute um den *Median*.

Am Beispiel einer ausgedachten, aber typischen Einkommensverteilung haben wir festgestellt, dass das arithmetische Mittel hier wenig aussagekräftig ist, um die Daten zu beschreiben.

Viel hilfreicher ist die simple Information wieviel jemand verdient, der reicher als die eine Hälfte, aber ärmer als die andere ist.

Mittelwerte 14.10.2025

3) Der Median

Beispiel: Einkommensverteilung (Monatsverdienst)

1)	990 €
2)	1050 €
3)	1100 €
4)	1200 €
5)	2100 €
6)	2400 €
7)	4000 €
8)	8000 €
9)	92000 €

Das arithmetische Mittel dieser Werte ist 12537,7 € oder etwa 13.000 €.

- Diese Zahl sagt einem nicht viel. Sie ist eine schlechte Zusammenfassung.
- Stark abhängig von extremen Werten!
→ Viel informativer und stabiler ist der Wert in der Mitte: Der Median.

Hier sind das 2100 €

← arithmetisches Mittel

Die simple Methode, einfach den Wert in der Mitte der sortierten Werte zu nehmen funktioniert natürlich nicht, wenn man eine gerade Anzahl Daten gibt. Dann muss man kurz rechnen:

Bemerkung: Wenn es eine gerade Zahl an Daten gibt, ist der Median das arithmetische Mittel der beiden Werte in der Mitte.
(Er liegt genau zwischen den Werten in der Mitte)

Wenn wir uns in unserem Beispiel also vorstellen, dass der mittlere Wert 2100 € nicht existiert, wäre der Median also:

$$\frac{1200 \text{ €} + 2400 \text{ €}}{2} = 1800 \text{ €}$$