Häufigkeitstabelle

Daten übersichtlich zählen: absolute und relative Häufigkeiten.

Absolute und relative Häufigkeit

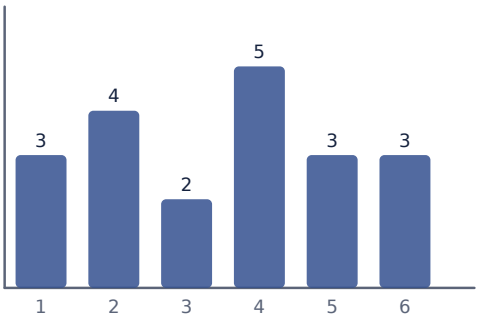
In einer Häufigkeitstabelle zählt man, wie oft jeder Wert vorkommt. Die absolute Häufigkeit H ist die Anzahl, die relative Häufigkeit h der Anteil.

$$h = \frac{H}{n} \qquad (n \ldots \text{ Anzahl aller Daten})$$

Summe aller relativen Häufigkeiten $= 1 = 100\%$

Beispiel: 20 Würfelwürfe

Augenzahl	1	2	3	4	5	6
absolut H	3	4	2	5	3	3
relativ h	0,15	0,20	0,10	0,25	0,15	0,15



Säulendiagramm zur Häufigkeitstabelle

Kumulierte Häufigkeit

Die kumulierte (aufsummierte) Häufigkeit gibt an, wie viele Werte höchstens so groß sind: z. B. Augenzahl $\leq 3 \;\rightarrow\; 3 + 4 + 2 = 9$.

Beispiele

Beispiel 1

Augenzahl 4 kam 5-mal in 20 Würfen: $h = \frac{5}{20} = \; 0{,}25 = 25\%$.

Beispiel 2

Mittelwert aus der Tabelle: $\frac{1 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + 3 \cdot 2 + 4 \cdot 5 + 5 \cdot 3 + 6 \cdot 3}{20} = \frac{70}{20} = \;$ 3,5.

Typische Fehler

- Absolute und relative Häufigkeit vertauschen.
- Relative Häufigkeiten addieren sich nicht zu 1 – Rechenfehler!
- Durch die falsche Gesamtanzahl teilen.

Übungsaufgaben

Aufgabe	Lösung
In einer Klasse mit 25 Kindern haben 10 eine Brille. Relative Häufigkeit?	$\frac{10}{25} = 0{,}4 = 40\%$
Die relativen Häufigkeiten sind 0,3; 0,45 und x. Wie groß ist x?	$1 - 0{,}75 = 0{,}25$
Kumulierte Häufigkeit für Augenzahl $\leq 2in$ der Tabelle?	$3 + 4 = 7$
Wie viele Würfe waren es, wenn $H = 12$ und $h = 0{,}3$?	$\frac{12}{0{,}3} = 40$