Frank Klinker

Aufgaben: Säulendiagramme und relative Häufigkeiten

Aufgabe 1. Eine Schülergruppe hat an einer Kreuzung Fahrzeuge gezählt.

a) Ihr Ergebnis am Donnerstag haben sie in der folgenden Tabelle notiert

Art	Bus u. a.	PKW	LKW	Motorrad
Anzahl	426	3140	1248	624

Zeichnen Sie ein Säulendiagramm zu dieser Liste (Maßstab: 300 KFZ $\hat{=}$ 1,5 cm).

b) Am Sonntag erhalten die Schülerinnen und Schüler bei der Zählung folgendes Ergebnis:

Art	Bus u. a.	PKW	LKW	Motorad
Anzahl	62	651	24	230

Sie sollen nun das Verkehrsaufkommen an den beiden Tagen vergleichen.

Warum sind für einige Aspekte des Vergleichs die Zahlen in der obigen Form nicht hilfreich?

c) Bestimmen Sie die jeweiligen relativen Häufigkeiten und geben Sie diese als Zahlen $0 \leq h(i) \leq 1$ und als Prozentzahlen an.

Führen Sie weitere Aspekte des Vergleichs aus b) durch. Ist das Ergebnis wie erwartet?

Aufgabe 2. Im Fach Geschichte waren die Noten der Abiturklausur wie folgt verteilt: 3; 4; 3; 2; 3; 1; 5; 5; 4; 3; 3; 2; 1; 4; 2; 5; 4; 2; 4; 3

a) Erstellen Sie eine Häufigkeitstabelle und stellen Sie diese in einem Säulendiagramm dar.

b) Geben Sie in der Tabelle ebenfalls die relativen Häufigkeiten als Zahl und in Prozent an.

Aufgabe 3. Bei 200 Würfen mit einem vierseitigem Würfel ergibt sich die folgende Verteilung:

Zahl	I	II	III	IV
Anzahl	32	38	71	59

a) Geben Sie das Ergebnis in einem Säulendiagramm wieder und notiere an den Säulen auch die relativen Häufigkeiten.

b) Peter vermutet, dass es sich bei dem Würfel um einen gleichseitige Pyramide mit dreieckiger Grundseite handelt. Teilen Sie seine Meinung?

Adresse: Eduard-Spranger-Berufskolleg, 59067 Hamm
E-Mail: mail@frank-klinker.de
Version: 31. August 2023