

Aufgabe 19

Betrachten Sie folgende Einkommensdaten ($m \hat{=}$ männlich, $w \hat{=}$ weiblich):

Person i	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Geschlecht	m	m	m	m	w	w	w	w	w
Einkommen in €	900	1350	1950	2300	620	1050	1300	1700	2200

- Berechnen Sie das arithmetische Mittel jeweils für Männer und Frauen sowie für alle Personen zusammen.
- Bei einer Kontrolle der Tabelle fällt auf, dass die Tabelle unvollständig ist; die unterschlagene Person ist männlich und hat ein Einkommen von 1500 Euro. Berechnen Sie Ihre Ergebnisse aus Teilaufgabe a) neu – soweit notwendig.

Aufgabe 20

Das monatliche Bruttoeinkommen von vier Kollegen in einer Abteilung beträgt:

Person i	1	2	3	4	5
Einkommen in €	4000	2500	3000	3300	?

Das Einkommen der 5. Person, des Chefs der Abteilung, ist Gerüchten zufolge entweder 6000 Euro oder sogar 20 000 Euro. Berechnen Sie für beide Vermutungen das arithmetische Mittel für das Einkommen in der Abteilung.

Aufgabe 21

Bei einer Klausur ergaben sich folgende Noten, getrennt nach dem Geschlecht:

Männer	1.0	3.0	2.0	3.3	2.0	4.0
Frauen	1.3	1.7	1.3	1.7	2.3	

- Berechnen Sie jeweils den Median x_{med} für Männer, für Frauen und für beide Gruppen zusammen.
- Zwei weitere Studierende schreiben eine Nachholklausur. Eine Studentin bekommt eine 2.7, der andere Teilnehmer (männlich) eine 1.7. Sie Ihre Ergebnisse aus Teilaufgabe a) neu – soweit notwendig.

Aufgabe 22

Betrachten Sie folgende Tabelle:

Monatseinkommen	Anzahl der Personen
unter 900 Euro	5
900 Euro bis unter 2500 Euro	10
2500 Euro bis unter 5000 Euro	5

- Berechnen Sie die kumulierten relativen Häufigkeiten.
- Zeichnen Sie den Graphen der empirischen Verteilungsfunktion (interpolierte Version).
- Wie findet man den Median sowie den Interquartilsabstand anhand der Verteilungsfunktion (grafische Lösung)?