

Aufgabe 9

- a) Betrachten Sie als Grundgesamtheit alle Personen, die Soziologie studieren. Wie würden Sie die Grundgesamtheit konkret festlegen?
- b) Bei einer soziodemografischen Studie seien die Haushalte die Auswahleinheiten. Geben Sie jeweils ein Untersuchungsmerkmal an, so dass die Untersuchungseinheiten mit den Auswahleinheiten zusammen fallen bzw. nicht.
- c) Finden Sie zu folgenden Ausdrücken

- *Merkmal* X ,
- *Merkmalsausprägung* x_i
- $\sum_{i=1}^n x_i$

ein Beispiel und erklären Sie die Begriffe!

Aufgabe 10

Aus einem großen Unternehmen liegen von zwei Abteilungen die klassierten Einkommensdaten vor:

Monatseinkommen in Abteilung A		Anzahl der Personen	
unter	600 Euro		5
600 Euro bis unter	900 Euro		8
900 Euro bis unter	1 500 Euro		13
1 500 Euro bis unter	2 500 Euro		7
2 500 Euro bis unter	5 000 Euro		3

Monatseinkommen in Abteilung B		Anzahl der Personen	
unter	600 Euro		2
600 Euro bis unter	900 Euro		6
900 Euro bis unter	1 500 Euro		10
1 500 Euro bis unter	2 500 Euro		11
2 500 Euro bis unter	5 000 Euro		7

- a) Erstellen Sie jeweils eine geeignete Grafik.
- b) Interpretieren Sie die Ergebnisse.
- c) Erstellen Sie aus beiden Tabellen zusammen eine geeignete Grafik.

Aufgabe 11

In der folgenden Tabelle ist die Höhe der letzten Handyrechnung (auf ganze Euro gerundet) von 20 Personen angegeben:

Person i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
€	5	23	0	107	34	36	12	145	21	16
Person i	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
€	47	17	12	27	36	28	41	44	30	28

Erstellen Sie ein Stamm-Blatt-Diagramm für diese Beobachtungen.

Aufgabe 12

In einer Befragung im Jahr 1999 wurde bei 22 100 Privathaushalten das Monatseinkommen ermittelt. Die folgende Tabelle zeigt die Häufigkeitsverteilung des in Intervalle unterteilten Monatseinkommens:

Monatseinkommen		Anzahl der Haushalte
unter	1 200 DM	4 500
1 200 DM bis unter	1 800 DM	5 200
1 800 DM bis unter	3 000 DM	5 000
3 000 DM bis unter	5 000 DM	2 700
5 000 DM bis unter	10 000 DM	3 400
10 000 DM bis unter	20 000 DM	1 300

- Zeichnen Sie die empirische Verteilungsfunktion (interpoliert).
- Bestimmen Sie aus der Grafik den Anteil der Privathaushalte mit einem Monatseinkommen von
 - bis zu 1 500 DM
 - mehr als 5 400 DM
 - zwischen 1 500 DM und 3 500 DM.
- Ist eine Umrechnung der Währungsbeträge in Euro (Einkommen in Euro = $0.51132 \cdot$ Einkommen in DM) sinnvoll? Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Klassengrenzen?

Aufgabe 13 (Zur Besprechung am 07.11.)

Suchen Sie in den Medien nach einem Beispiel zum Thema *Manipulation durch grafische Darstellungen*, oder denken Sie sich ein Beispiel aus.

Sie können gefundene Beispiele gerne vorab per E-Mail an Gero Walter schicken (gero.walter@stat.uni-muenchen.de), damit sie in der Übung am 07.11. vorgestellt werden können.