

---

**Statistik 1**

für Studierende der Soziologie, des Nebenfachs Statistik und der Medieninformatik

**Übungsblatt 3 (Augustin, Berger, Brandt, Plaß) Wintersemester 13/14**

---

**Aufgabe 10**

Aus dem ALLBUS-Datensatz wurden zufällig 10 Personen, die Angaben zum Familienstand gemacht haben, ausgewählt. Die ursprünglich 9 Kategorien der Variablen V405 wurden zu den folgenden vier Kategorien zusammengefasst:

v: verheiratet oder Eingetragene Lebenspartnerschaft (A,B,F,G)

g: geschieden oder Eingetragene Lebenspartnerschaft aufgehoben (D,J)

w: verwitwet oder Eingetragener Lebenspartner verstorben (C,H).

l: ledig (E)

Die untenstehende Tabelle gibt den so vereinfachten Familienstand wieder:

| Person        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Familienstand | l | v | v | v | v | l | w | g | g | l  |

- Wie ist das Merkmal skaliert?
- Bilden Sie eine Tabelle mit den absoluten und den relativen Häufigkeiten.
- Wie könnte man die Häufigkeitstabelle grafisch darstellen?

### Aufgabe 11

Im Folgenden wird die Variable V8 (Braucht man Familie zum Glück) aus dem ALLBUS-Datensatz betrachtet. Als Antwortmöglichkeiten standen folgende Kategorien zur Auswahl:

- 1: Braucht Familie
- 2: Alleine genauso glücklich
- 3: Alleine glücklicher
- 4: Unentschieden

Untenstehende Tabelle enthält das Ergebnis in absoluten Häufigkeiten:

| Kategorie $j$ | 1    | 2   | 3  | 4   |
|---------------|------|-----|----|-----|
| $h_j$         | 2128 | 450 | 43 | 205 |

- a) Wie ist das Merkmal skaliert?
- b) Ermitteln Sie die zugehörigen relativen Häufigkeiten.
- c) Die Daten sollen graphisch in Form eines Kreisdiagramms dargestellt werden. Berechnen Sie hierzu die Winkel der Kreissektoren und erstellen Sie die Graphik.

### Aufgabe 12

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.