

Aufgabe 1 * (Selbststudium)

Geben Sie an, auf welchem Skalenniveau die folgenden Untersuchungsmerkmale gemessen werden:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| a) Augenfarbe von Personen | h) Platzierung beim 100m-Lauf |
| b) Produktionsdauer | i) Gewicht von Gegenständen in kg |
| c) Alter von Personen | j) Schwierigkeitsgrad einer Klettertour |
| d) Kalenderzeit ab Christi Geburt | k) Intensität von Luftströmungen |
| e) Preis einer Ware in EUR | l) Steuerklasse |
| f) Matrikelnummer | m) Skalenniveaus |
| g) Körpergröße in cm | n) Höhe über dem Nullpunkt |

Aufgabe 2

Für welche Skala (Skalen) ist (sind) folgende Aussage(n) jeweils richtig?

- Differenzen zwischen den Merkmalsausprägungen sind sinnvoll.
- Der Quotient von Merkmalsausprägungen ist interpretierbar.

Aufgabe 3 (Besprechung am 9.11.)

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

Bitte veröffentlichen Sie gefundene Beispiele in **Moodle – Rund um Vorlesung und Übung**, damit wir diese in der Übung besprechen können.

Aufgabe 4

Im Folgenden wird die Variable V205 aus dem ALLBUS-Datensatz (2014) betrachtet:

Frage: Glauben Sie, dass man eine Familie braucht, um wirklich glücklich zu sein, oder glauben Sie, man kann alleine genauso glücklich leben?

Antwortmöglichkeiten:

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

Untenstehende Tabelle enthält das Ergebnis der Befragung:

Antwortkategorie	1	2	3	4	9
Anzahl Antworten	2450	684	51	282	4

- a) Formalisieren Sie die Fragestellung mit der in der Vorlesung kennengelernten Notation. Wie ist das Merkmal skaliert?
- b) Ermitteln Sie die zugehörigen relativen Häufigkeiten einmal basierend auf allen Werten und einmal basierend auf den gültigen Werten (d.h. ohne die Fälle mit "keine Angabe")!

Aufgabe 5

15 (fiktive) Studierende wurden befragt, ob sie neben dem Studium arbeiten und falls ja, wie viel sie verdienen. 5 Studierende gaben an, nicht zu arbeiten, die anderen 10 hatten einen Verdienst wie folgt:

Person i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verdienst in € pro Monat	100	210	250	120	150	400	310	310	290	500

Beschreiben Sie die Häufigkeitsverteilung des Merkmals „Verdienst“ mittels eines Histogramms. Erstellen Sie ein Histogramm mit den drei Klassen $[0, 200)$, $[200, 400)$, $[400, 600]$, einmal mit und einmal ohne die 5 Studierenden, die nicht arbeiten!