

Aufgabe 1 (Fortsetzung Blatt 2/Aufgabe 3, Selbststudium)

Definieren Sie folgende verbal beschriebene Mengen formal und geben Sie die Mengen explizit durch die Angabe aller Elemente an:

- a) Die Menge aller Parteien, die von 2005 bis 2009 mehr als 10 Prozentpunkte hinzugewonnen haben
- b) Die Menge aller Parteien, die keine Sitze verloren haben
- c) Die Menge aller Parteien, die sowohl 2005, als auch 2009 im Bundestag vertreten waren
- d) Die Menge aller Parteien, die Sitze hinzugewinnen konnten, obwohl der Zweitstimmenanteil sank.

Aufgabe 2

Wie unterscheiden sich Querschnittstudien von Längsschnittstudien (Zeitreihen)? Welche Probleme können bei Längsschnittstudien auftreten?

Aufgabe 3

Gehen Sie auf [Moodle – Glossar von wichtigen Begriffen](#) und verfassen Sie einen kurzen Eintrag zu einem (wichtigen) Stichwort aus der Vorlesung, zu dem noch kein Eintrag existiert!

Wichtige Stichworte sind zum Beispiel:

- Grundgesamtheit, Auswahlinheit, statistische Einheit, usw.
- Merkmal, Merkmalsausprägung
- Skalenniveau, Nominalskala, ...
- Querschnittstudie, Längsschnittstudie, ...
- ...

Aufgabe 4

Im ALLBUS wird auch der Familienstand der befragten Person erhoben (Variable F 100). Die ursprünglich 9 Antwortmöglichkeiten 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 von 10 zufällig ausgewählten Personen wieder:

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

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

Aufgabe 5

15 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!

Aufgabe 6 (Auszug aus Klausuraufgabe WiSe 14/15)

Im Rahmen einer Umfrage des Sozio-ökonomischen Panels wurde von 55 809 Personen unter anderem das Merkmal *Anzahl an Ausbildungsjahren* (X) erfasst. Die zugehörigen gruppierten Daten sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

X	Anzahl der Personen
$[0, 10)$	6510
$[10, 12)$	33268
$[12, 14)$	4528
$[14, 16)$	5949
$[17, 20]$	5554

Zeichnen Sie ein Histogramm des Merkmals X der gruppierten Daten mit der gegebenen Klasseneinteilung.

Aufgabe 7 (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 Blatt 3 - Aufgabe 7 \(Grafiken\)](#), damit wir diese in der Übung besprechen können.