
Statistik 1

für Studierende der Soziologie, des Nebenfachs Statistik, der Medieninformatik und der Cultural and Cognitive Linguistics

Übungsblatt 2 (Augustin, Berger, Brandt, Endres, Plaß) WiSe 2014/15

Aufgabe 9 (Besprechung am 3.11.)

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

Bitte schicken Sie uns gefundene Beispiele vorab per E-Mail, damit wir diese in der Übung besprechen können.

moritz.berger@stat.uni-muenchen.de

eva.endres@stat.uni-muenchen.de

julia.plass@stat.uni-muenchen.de

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

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 3 Klassen, einmal mit und einmal ohne die 5 Studierenden, die nicht arbeiten!

Aufgabe 12

Eine Gruppe von Studierenden wurde befragt, wie viele wissenschaftliche Artikel sie pro Semester lesen. Die Daten finden sich in folgender Tabelle (a_0 = kein Artikel, a_1 = 1 Artikel, a_2 = 2 Artikel, a_3 = 3 Artikel):

Merkmalsausprägung a_j	a_0	a_1	a_2	a_3
relative Häufigkeit $f(a_j)$	0.25	0.3	0.4	0.05

- Berechnen Sie die kumulierten relativen Häufigkeiten.
- Zeichnen Sie die empirische Verteilungsfunktion.
- Welchen Merkmalsausprägungen entspricht die Aussage „... höchstens zwei Artikel gelesen“?
- Bestimmen Sie grafisch und rechnerisch die relative Häufigkeit dafür.

Aufgabe 13

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.