

Aufgabenblatt Ü01

Die Aufgaben sind den Lehrbüchern „Statistik im Bachelor-Studium der BWL und VWL“ von Wewel & Blatter [WB] und „Statistik“ von Bamberg, Baur und Krapp [S-BBK] entnommen.

Aufgabe 2.6 [S-BBK S.8]

Welche der folgenden Merkmale sind stetig bzw. diskret?

- a) Beruf
- b) Bremsweg eines Pkw
- c) Nationalität

Aufgabe 2.7 [S-BBK S.8]

Welche Skalierung liegt den folgenden Merkmalen zu Grunde?

- a) Produktionsdauer
- b) Schulnote
- c) Schwierigkeitsgrad einer Klettertour
- d) Kopfumfang einer Person

Aufgabe 3.4 (optional) [S-BBK S.14]

Bei einer Stichprobe von $n = 20$ Studierenden einer Wirtschaftsfakultät wurden folgende jährliche Ausgaben (in €) für Urlaubszwecke ermittelt:

1000 580 520 350 620 800 120 600 550 420

470 200 560 480 1000 600 1150 800 250 650

Erstelle hieraus unter Verwendung der Klassengrenzen 0, 300, 500, 700 und 1200 das Histogramm.

Im Gegensatz zur Vorlesung sind die Klassenbreiten hier unterschiedlich! Wähle die Höhen der Säulen so, dass die Fläche einer Säule proportional zur jeweiligen Klassenhäufigkeit ist.

Die Aufgaben dieser Seite sind für den zweiten Teil der Übung mit der Zielgruppe Lehramt.

Aufgabe 0.1 [WB S.28]

Im Rahmen einer Hochschulevaluation sollen die 300 Studierenden eines Studiengangs die Qualität einer Lehrveranstaltung mit Schulnoten bewerten.

- a) Was sind in diesem Fall die Merkmalsträger?
- b) Was ist das Merkmal und wie ist es skaliert?
- c) Wie lauten die Merkmalsausprägungen?
- d) Wie viele Beobachtungswerte gibt es?

Merkmalstyp	Relation zwischen den Merkmalsausprägungen	Skalierung	Beispiele
qualitativ	Verschiedenheit $x_i \neq x_j$	Nominalskala	
quantitativ	Rangfolge $x_i < x_j$	Ordinalskala	
quantitativ	Abstände $(x_i - x_j)$ sinnvoll	Kardinalskala	
quantitativ	Verhältnisse (x_i/x_j) sinnvoll	Kardinalskala	

Aufgabe 1 [WB]

Ordne die folgenden Beispiele in die obige Tabelle ein:

Alter, Postleitzahl, Geburtsjahrgang, Geschlecht, Einkommen, Schulnoten, Preis, Temperatur, Umsatz, Familienstand, Handelsklasse, Beruf, Rating-Urteile

Aufgabe 3.2 (optional) [S-BBK S.13]

Die Befragung von $n = 40$ Arbeitnehmern einer Textilfabrik nach dem für den Weg zur Arbeitsstätte benutzten Verkehrsmittel ergab folgende Urliste:

1 1 2 2 2 4 3 5 2 2 5 2 4 1 1 2 2 1 2 1
 2 4 2 5 4 2 2 2 2 2 5 1 1 2 3 1 2 1 2

Dabei bedeuten 1: öffentliches Verkehrsmittel; 2: Pkw; 3: Motorrad; 4: Fahrrad; 5: zu Fuß.

Erstelle hieraus eine Häufigkeitstabelle sowie ein Kreisdiagramm.