

Aufgabenblatt T01

Für die Tutorien der Woche vom 14. bis zum 18. Oktober.

Die Aufgaben sind teilweise dem „Statistik-Arbeitsbuch“ von Bamberg, Baur und Krapp [AS-BBK] entnommen.

Aufgabe 0

Handelt es sich bei den folgenden Variablen um qualitative, ordinale oder quantitative Merkmale? Falls es sich um eine quantitative Variable handelt: ist diese diskret oder stetig?

Gebe zu jeder der Variablen Beispiele für mögliche Objekte / Merkmalsträger und mindestens zwei mögliche Merkmalsausprägungen an.

- a) Wählerstimmen bei Landtagswahlen
- b) Stimmanteil bei Landtagswahlen
- c) Haarfarbe
- d) Einlaufreihenfolge beim 100-Meter-Lauf
- e) Anzahl der Geburten pro Jahr (in Deutschland)
- f) Jährliche Geburtenrate (in Deutschland)
- g) Blutgruppe
- h) Klausurnote zur Vorlesung „Statistik“
- i) Zufriedenheit mit dem deutschen Bundestrainer

Aufgabe 1.1 [AS-BBK S.1]

2010 wurden in einem Land 350 Milliarden Kilowattstunden Strom erzeugt. Bei einer Aufschlüsselung nach den eingesetzten Primärenergieträgern (Kernkraft, Steinkohle, Braunkohle, Erdöl, Gas, Wasserkraft, Sonstige) entfällt bei einer Darstellung mittels eines Kreissektorendiagramms auf die Steinkohle ein Winkel von 68 Grad.

Wie viele Kilowattstunden wurden mittels Steinkohle erzeugt?

Aufgabe 1.2 [AS-BBK S.1]

Von 9 Millionen Objekten privaten Haus- und Wohnbesitzes entfallen 50% auf Einfamilienhäuser, 25% auf Zweifamilienhäuser, 10% auf Mehrfamilienhäuser und 15% auf Eigentumswohnungen.

Erstelle das entsprechende Kreissektorendiagramm.

Aufgabe 1.3 S.1 [AS-BBK]

An der Scanner-Kasse eines Supermarkts wurden für 50 aufeinanderfolgende Kunden folgende Bedienungszeiten (in Sekunden) registriert:

40	20	22	15	18	51	37	42	31	58
33	39	49	22	23	62	42	53	43	44
19	49	39	36	37	38	22	24	32	29
41	40	39	38	27	51	52	54	28	22
64	19	50	40	18	68	51	41	48	57

a) Erstelle ein Histogramm unter Verwendung der Klassengrenzen

0 20 30 40 50 70 ,

wobei die Klassen links abgeschlossen und rechts offen seien.

b) Bestimme den Modalwert, den Median sowie das arithmetische Mittel der Bedienungszeiten.