

Aufgabe 1: Bei der Landtagswahl 2013 in Bayern ergab sich folgende Sitzverteilung für den Landtag:

Partei	Anzahl Sitze
CSU	101
SPD	42
Freie Wähler	19
Grüne	18

Zeichnen Sie zu diesen Daten ein Säulen- sowie ein Kreisdiagramm. Für welche Skalenniveaus sind die Diagramme sinnvoll?

Wählen Sie eine geeignete Skalierung für das Säulendiagramm und erläutern Sie die korrekte Berechnung der Winkel der Kreissektoren des Kreisdiagramms.

Aufgabe 2: Bei einer Schulklasse bestehend aus 10 Kindern wurden im Sportunterricht beim Weitsprung folgende Weiten notiert (in m gemessen):

2,76; 3,21; 2,65; 2,40; 2,83; 1,98; 2,20; 3,08; 2,60; 2,55

- Wie ist das hier betrachtete Merkmal skaliert und warum?
- Zeichnen Sie die empirische Verteilungsfunktion.

Die Daten werden nun auf folgende Weise in Klassen eingeteilt:

$[1,0; 2,0]$ $(2,0; 2,4]$ $(2,4; 2,8]$ $(2,8; 3,1]$ $(3,1; 3,3]$

- Erstellen Sie für diese Klasseneinteilung eine Häufigkeitstabelle für die absoluten Häufigkeiten.
- Zeichnen Sie für diese Klasseneinteilung das Histogramm! Erläutern Sie dabei das Prinzip der Flächentreue beim Histogramm! Worin unterscheiden sich Säulendiagramme und Histogramme?

Aufgabe 3: 100 Personen wurden befragt, an wievielen Tagen sie in der letzten Woche öffentliche Verkehrsmittel benutzt haben. Dabei ergaben sich folgende absolute Häufigkeiten:

Anzahl der Tage a_j	0	1	2	3	4	5	6	7
Absolute Häufigkeit n_j	17	12	8	5	11	31	12	4

Bestimmen Sie folgende Anteile:

- a) $H(x \leq 3)$
- b) $H(4 < x \leq 6)$
- c) $H(x \geq 2)$
- d) $H(4 \leq x < 6)$