

**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.

Teilen Sie die Daten sinnvoll in Klassen gleicher Breite ein.

- 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:

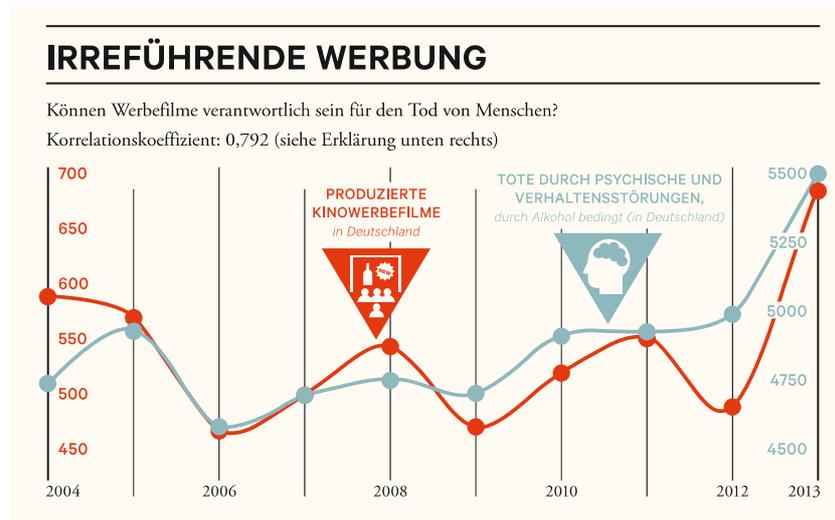
Anzahl der Tage $a_j$	0	1	2	3	4	5	6	7
Absolute Häufigkeit $h_j$	17	12	8	5	11	31	12	4

Bestimmen Sie folgende kumulierten absoluten Häufigkeiten:

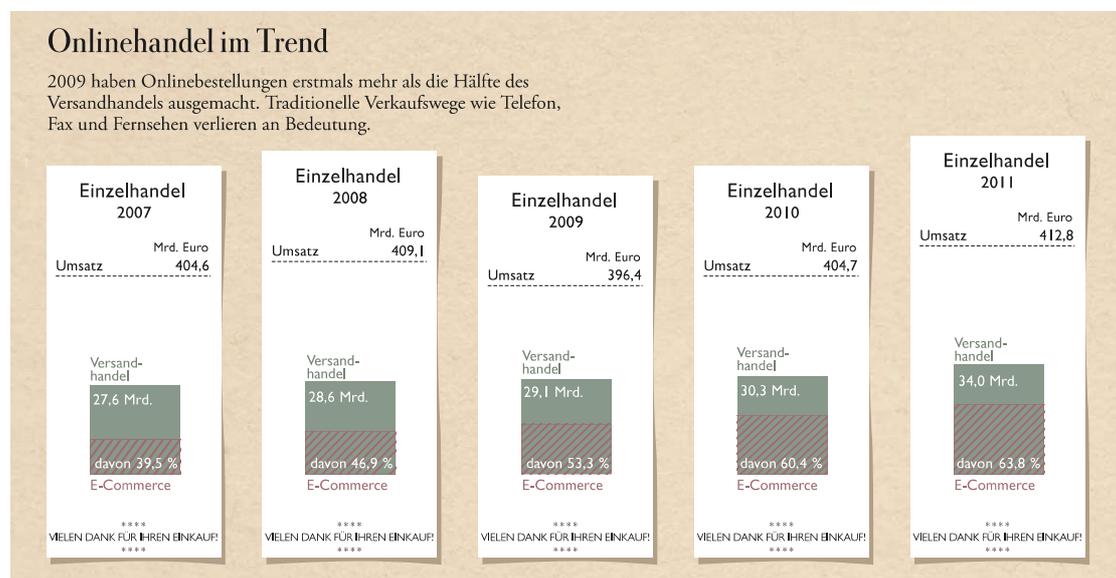
- $H(x \leq 3)$
- $H(4 < x \leq 6)$
- $H(x \geq 2)$
- $H(4 \leq x < 6)$

**Aufgabe 4:** Setzen Sie sich kritisch mit statistischen Grafiken aus der Presse auseinander:

a) Diskutieren Sie folgende Grafiken:



Quelle: <http://www.zeit.de/2015/13/statistik-korrelation-zusammenhang>



Quelle: <http://www.zeit.de/2012/43/Infografik-Onlinehandel>

b) Suchen Sie interessante statistische Grafiken im Wirtschaftsteil von Zeitungen und schicken Sie diese bis zum 07.05.2017 per E-Mail an Matthias Aßenmacher. Ausgewählte Grafiken werden in den Übungen besprochen.