

1) Bankomatbehebungen

- c) Da die Anzahl der Behebung in der 4. Woche sehr stark von der Anzahl der Behebungen in den anderen Wochen abweicht, ist das arithmetische Mittel kein geeignetes Lagemaß.

Geeigneter ist in diesem Fall der Median, da dieser von einzelnen, stark abweichenden Daten nicht beeinflusst wird.
Der Median ist in diesem Beispiel 2 135,5 Behebungen.

2) Eignungsprüfung

- b) Median: 82 Punkte
1. Quartil: ca. 76 Punkte
3. Quartil: 87 Punkte
Quartilsabstand: ca. 11 Punkte

25 % der Schüler/innen erreichten Ergebnisse zwischen 68 und 76 Punkten, 25 % zwischen 76 und 82 Punkten, 25 % zwischen 82 und 87 Punkten und 25 % zwischen 87 und 96 Punkten.

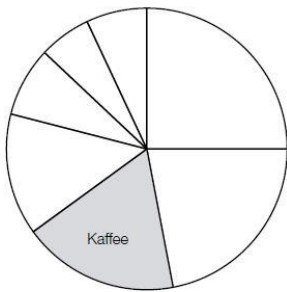
3) Flugverkehr

1. Boxplot B

2. Boxplot: D

4) Fairtrade

c)



$$\frac{24}{107} = 0,2242... \approx 22,4 \%$$

Der Umsatz an Süßwaren betrug im Jahr 2012 rund 22,4 Prozent des Gesamtumsatzes.

5) Körpergröße von Kindergartenkindern

- b) Der Median m liegt in der Mitte einer geordneten Liste. Mindestens 50 % der Messwerte sind $\leq m$, mindestens 50 % sind $\geq m$. Die Quartile teilen die geordnete Liste in 4 Teile.

Aus dem Diagramm kann man die folgenden Größen ablesen:

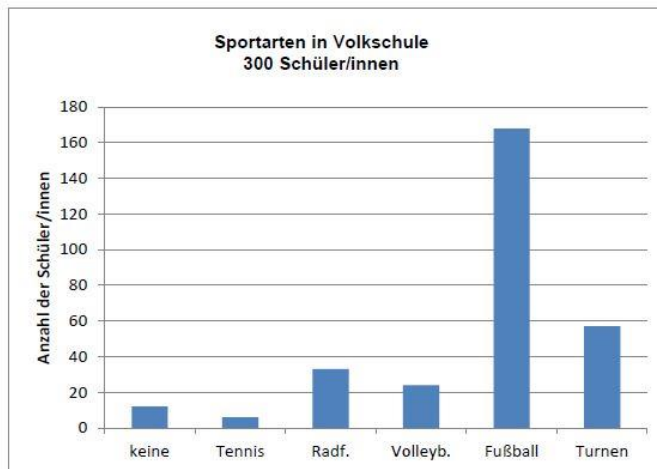
Die Körpergrößen der 5-jährigen Kinder liegen zwischen 102 und 120 cm.
Der Median liegt bei 111 cm, das 1. Quartil bei 107 cm und das 3. Quartil bei 116 cm.

Der Unterschied zwischen Minimum und 1. Quartil beträgt 5 cm, zwischen 1. Quartil und Median 4 cm, zwischen Median und 3. Quartil 5 cm, zwischen 3. Quartil und Maximum 4 cm.

6) Kindersport

- c) In der Schule gibt es insgesamt $167 + 133 = 300$ Schülerinnen und Schüler.

Sportart	keine	Tennis	Radf.	Volleyb.	Fußball	Turnen
%	4	2	11	8	56	19
absolut	12	6	33	24	168	57



7) Höhenttraining

a) – Gruppe *Meeresniveau*:

Die schnellste Zeit betrug 20 Minuten, die langsamste Zeit 26 Minuten. Somit ist die Spannweite 6 Minuten.

Gruppe *Höhenttraining*:

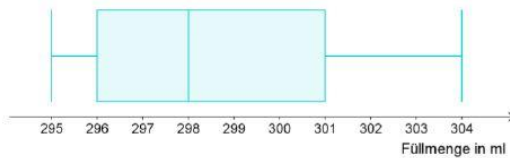
Die schnellste Zeit betrug 19,5 Minuten, die langsamste Zeit 25,5 Minuten. Somit ist die Spannweite 6 Minuten.

– Die Aussage von Leo ist nicht richtig. Bei einer Laufzeit von 23 Minuten liegt das untere Quartil. Daher haben nur etwa 25 % der Teilnehmer des Camps auf Meeresniveau eine kürzere Laufzeit als 23 Minuten.

8) Ölabbfüllung

b) Boxplot:

statistische Größe	Füllmenge in ml
Min	295
Q1	296
Med	298
Q3	301
Max	304



c) Aus dem Boxplot kann man die folgenden Größen ablesen:

Die Füllmengen liegen zwischen 295 ml und 306 ml.

Der Median liegt bei 298 ml. Das heißt, dass mindestens 50 % der Flaschen eine Füllmenge größer gleich 298 ml aufweisen.

Die Angabe in Quartile ermöglicht eine Einteilung, die jeweils 25 % der Flaschen enthält.

Der Unterschied der Füllmenge zwischen Minimum und 1. Quartil beträgt nur 1 ml.

Der Unterschied zwischen 1. Quartil und Median beträgt 2 ml, jener zwischen Median und 3. Quartil 5 ml.

Der Unterschied zwischen 3. Quartil und Maximum ist 3 ml.

Der Median liegt nicht in der Mitte des Boxplots, sondern näher am linken Rand. Die Verteilung der Daten ist daher nicht symmetrisch. Die Daten rechts vom Median sind breiter gestreut (linkssteile oder rechtsschiefe Verteilung).

Ähnliche, sinngemäß äquivalente Beschreibungen sind zulässig.

9) Silvesterlauf

b) Median der Laufzeiten: 80 min

Elisabeth gehört zum Viertel der schnellsten Läufer/innen, ihre Laufzeit liegt also im Intervall von 50 min bis 60 min.

10) Stadtlaufl

b) Minimum: 29 Minuten (min), Maximum: 68 min, Median: 47 min, 1. Quartil: 41 min, 3. Quartil: 53 min

Mindestens 25 % der Läufer/innen haben Laufzeiten zwischen 53 min und 68 min erreicht (Spanne: 15 min). Die langsamste Laufzeit lag bei 68 min.

Aus dem Boxplot kann man nur Extremwerte und Quartile ablesen. Daher kann man eine Aussage über die Verteilung der Laufzeiten machen, aber nicht über die Anzahl der Läufer/innen.

Auch andere sinngemäß richtige Interpretationen und Begründungen sind zulässig.

11) Wohnungen

b) Der Ausdruck (1) gibt die durchschnittliche Anzahl der Personen pro Wohnung (rund 2,18) an.

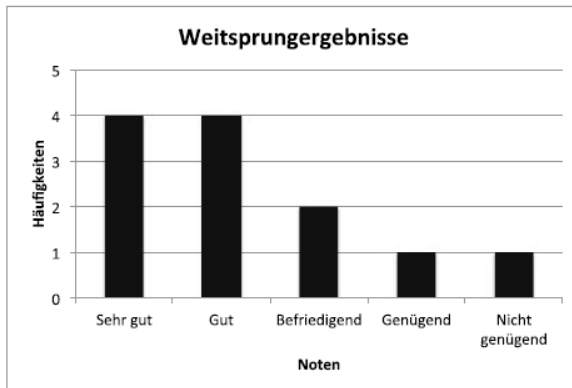
Der Ausdruck (2) gibt die durchschnittliche Anzahl der Wohnräume pro Wohnung (rund 3,98) an.

12) Weitsprung

- a) Lösung mithilfe von Technologie:
arithmetischer Mittelwert: 3,61 Meter
Standardabweichung: 0,73 Meter

Gemäß Kompetenzkatalog Teil A, Kommentar 5.2 gilt auch die Berechnung der empirischen Standardabweichung (hier: $s = 0,76$ m) als richtige Lösung.

b)



- c) Median: 3,7 m Toleranzbereich: [3,6; 3,8]
1. Quartil: 3,15 m Toleranzbereich: [3,1; 3,3]

Median: 50 % aller Werte liegen rechts bzw. links vom Median.
1. Quartil: 25 % aller Werte liegen links vom 1. Quartil.

- d) Die Streuung der Sprungweiten innerhalb der Gruppe der Mädchen ist größer als die Streuung innerhalb der Gruppe der Burschen.