

Wiederholen und Vertiefen (6)	Lösungen	Beschreibende Statistik
--------------------------------------	-----------------	--------------------------------

1)

Noten	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit	Winkelgrad
Sehr gut	4	17,4 %	62,6°
Gut	7	30,4 %	109,6°
Befriedigend	9	39,1 %	140,9°
Genügend	2	8,7 %	31,3°
Nicht genügend	1	4,3 %	15,7°

b) $100 \% \cong 360^\circ \rightarrow 1 \% \cong 3,6^\circ$

2) a) Citroen: 16 Vauxhall: 8 Rover: 16 b) 64 Autos

3) 81 s

4) 2. Aussage ist richtig

5) a) Die Häufigkeit der einzelnen Werte wurde nicht berücksichtigt!

Richtig: $\bar{x} = \frac{1}{n} \cdot (H_1 \cdot x_1 + H_2 \cdot x_2 + H_3 \cdot x_3 + \dots + H_n \cdot x_n) = x_1 \cdot h_1 + x_2 \cdot h_2 + x_3 \cdot h_3 + \dots + x_n \cdot h_n$ b) € 1985,67

6) Eva hat die Liste nicht der Größe nach geordnet. Richtiger Median: 6,35

7) ... die kleinste Zahl vermindert

8) ACD; C; B; E; ABDF; AB

9) a) Mindestens 25 % der Schüler schreiben keine WhatsApp-Nachrichten.

b) Mindestens 50 % der Schüler schreiben 10 oder weniger Nachrichten pro Tag.

Mindestens 50 % der Schülerinnen schreiben 40 oder mehr Nachrichten pro Tag.

c) QA: 50 % der Schülerinnen schreiben pro Tag zwischen 25 und 65 Nachrichten pro Tag.

Spannweite: Schülerinnen schreiben mindestens 15 und maximal 105 Nachrichten pro Tag.

10) a) 1. und 4. Aussage richtig b) € 10000 75 % € 20000 € 60000 50%

11) Der Median ist 19,5 Jahre.

12) a) $\bar{x} = 37,38$; $Min = 16$ $Q_1 = 28$ $Median = 35$ $Q_3 = 46,5$ $Max = 62$ $R = 46$ $QA = 18,5$ $Mod = 35$;

$$s = \sqrt{\frac{(16 - 37,38)^2 + (24 - 37,38)^2 + \dots + (62 - 37,38)^2}{13}}$$

c) Information des Modalwertes bringt eigentlich keine Information, weil er nicht deutlich häufiger auftritt

13) a) $\bar{x} = 333 \text{ ml}$ $Min = 318$ $Q_1 = 328$ $Median = 333,5$ $Q_3 = 339$ $Max = 345$ $R = 27$ $QA = 11$ b) 25 %

14) A) $\bar{x} = 45,2$ $Min = 30$ $Q_1 = 39,5$ $Median = 46$ $Q_3 = 51$ $Max = 58$ $R = 28$ $QA = 11,5$

B) $\bar{x} = 42,3$ $Min = 29$ $Q_1 = 37$ $Median = 40,5$ $Q_3 = 49$ $Max = 57$ $R = 28$ $QA = 12$ A besser

15) a) falsch (Median ist 8) b) falsch, es sind nur 25 %; c) richtig – oberes Quartil; d) falsch, Minimum ist 2

16) z.B. Alle 3 Schüler erzielten jeweils eine „mittlere Sprungweite“ (=Median) von 5 m. Schüler A schwankte aber in seinen Leistungen sehr stark, während Schüler B sehr konstante Weiten erzielte. Wenn Schüler C weiter als 5 m sprang, dann übertraf er diese Weite deutlich. Die Auswahl müsste zwischen Schüler B und C erfolgen - ich würde Schüler B wegen der konstanteren Leistung auswählen, wer etwas riskanter ist, kann Schüler C wählen. Schüler A hat wenige sehr gute Sprünge, aber viele schwache Sprünge.

17) a) $Median = 15 \text{ min}$. 50 % arbeiten mehr, 50 % weniger; b) zwischen 10 und 30 Min.; c) Mindestens 25 %; d) Es gibt Schüler, die keine HÜ machen