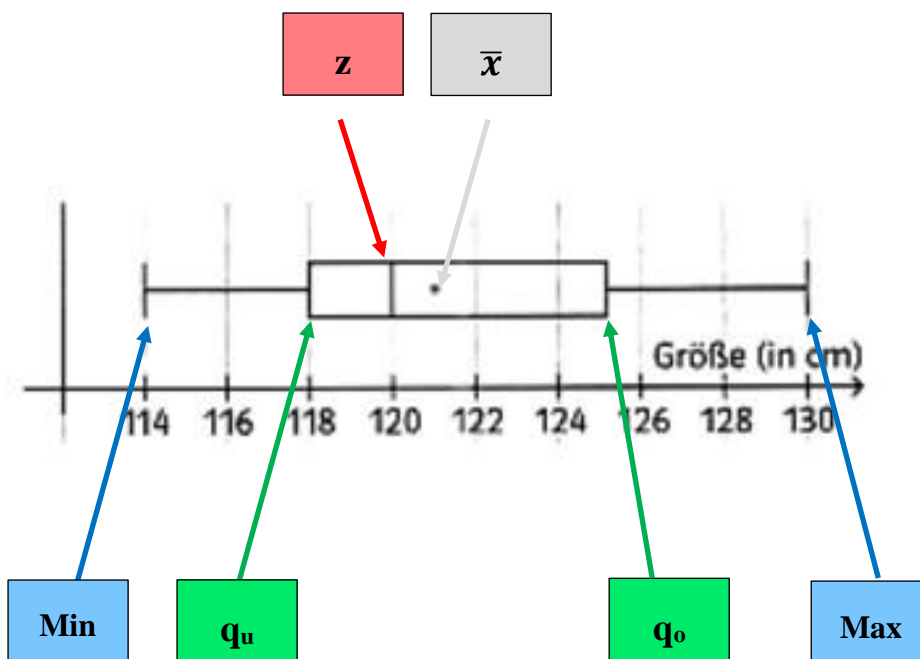


## Informationen aus einem Boxplot entnehmen



Die Größe der 7 Zwerge wird gemessen. Alle Zwerge sind unterschiedlich groß. Die Messergebnisse werden in einem Boxplot festgehalten.



a) Entnehmen Sie aus dem Boxplot alle Informationen und stellen Sie eine Rangliste auf.

b) Überprüfen Sie folgende Werte rechnerisch.

Unteres Quartil  $q_u$

Zentralwert  $z$

Oberes Quartil  $q_o$

c) Ergänzen Sie in der Rangliste fehlende Werte.

Lösung:

a)

Rangplatz	1	2	3	4	5	6	7
Körpergröße in cm	114	118	119	120		125	130

b)

$$q_u = n \cdot \frac{1}{4} = 7 \cdot \frac{1}{4} = 1,75 \quad \text{Rangplatz 2}$$

$$z = n \cdot \frac{1}{2} = 7 \cdot \frac{1}{2} = 3,5 \quad \text{Rangplatz 4}$$

$$q_o = n \cdot \frac{3}{4} = 7 \cdot \frac{3}{4} = 5,25 \quad \text{Rangplatz 6}$$

c)

Gegeben: Mittelwert  $\bar{x} = 121$

Berechnung von Rangplatz 5:

Berechnung der Summe aller sieben Werte:

$$121 \cdot 7 = 847$$

Berechnung der Summe aus den bislang bekannten Werten:

$$114 + 118 + 119 + 120 + 125 + 130 = 726$$

Berechnung des Wertes auf Rangplatz 5:

$$847 - 726 = \underline{\underline{121}}$$