

Lösung Aufgabe 200:

Aussage A:

Da es sich bei den 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmern um eine gerade Anzahl handelt, ist der Median nicht Teil der Liste. Der Median beträgt 67,5 Punkte, wie man dem Boxplot entnehmen kann. Unterhalb des Medians liegen 50% der Daten. Also können nicht mehr als 50% der Daten über 55 Punkten liegen. Die Aussage trifft nicht zu.

Aussage B:

Die Aussage trifft nicht zu, da ein Boxplot keine Aussage über das arithmetische Mittel der Datenreihe macht.

Aussage C:

Das dritte Quartil der Datenreihe beträgt rund 78 Punkte, wie man dem Boxplot entnehmen kann. Bei 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmern an dem Wettbewerb insgesamt kommt der Wert des dritten Quartils in der Liste vor. (Der Median teilt nämlich die Liste in zwei gleich große Teile von je 15 Werten. Bildet man von diesen Teilen mit ungerader Anzahl wieder den Median, ergibt sich ein Wert der Liste.)

Somit hat eine Anzahl von mehr als 25 % eine Punktezahl zwischen 78 und 100 Punkten, insbesondere also zwischen 75 und 100 Punkten. Die Aussage trifft zu.

Aussage D:

Die Spannweite ist der Abstand zwischen dem größten und kleinsten Wert der Datenreihe. Der kleinste Wert ist 15, der größte etwa 98, auf jeden Fall aber über 95. Die Spannweite beträgt also $98 - 15 = 83$. Die Aussage trifft zu.

Aussage E:

Die Aussage ist falsch, weil der rechte waagrechte Strich im Boxplot den größten vorkommenden Wert in der Datenreihe zeigt. Er beträgt hier etwa 96.

Lösung: C, D

