

Lösung Aufgabe 205:

Um bei dieser Aufgabe schnell zu einer Beurteilung der Aussagen zu kommen, ohne viel rechnen zu müssen, bietet es sich an, die Datenreihe zu gruppieren:

10 19 37 45 47 50 50 72 76 80 83 85 100

Aussage A:

Da die Anzahl der Werte gleich bleibt und der veränderte Wert auch in seiner „Gruppe“ bleibt, ändert sich der Median nicht (siehe oben). Die Aussage trifft nicht zu.

Aussage B:

Die hinzugefügten Werte 12, 46, 51 und 84 ergänzen jede der obigen „Gruppen“ um einen Wert. Dadurch ändern sich weder der Median noch die Quartile noch der kleinste oder größte Wert. Der gesamte Boxplot bleibt also unverändert. Die Aussage trifft zu.

Aussage C:

Durch Entfernen der Werte 19 und 83 ändern sich das erste und das dritte Quartil, wie man der obigen Liste entnehmen kann. Die Aussage ist falsch.

Aussage D:

Durch die Änderung von 19 auf 49 und von 85 auf 55 befindet sich in der zweiten und vierten „Gruppe“ jeweils ein Wert mehr. Dadurch verändern sich die Quartile. Da sich links und rechts vom Median jedoch weiterhin gleich viele Zahlen befinden, ändert sich dieser nicht. Die Aussage trifft zu.

Aussage E:

Bei der Änderung von 10 auf 15 und von 100 auf 95 ändert sich der gesamte Boxplot nicht, wie aus der oben Liste erkennbar ist. Die Aussage ist falsch.

Lösung: B, D

