

Statistik. Eine verständliche Einführung. 1. Aufl. 2010

In Kapitel 7 haben sich ein paar kleine Fehler eingeschlichen, die wie folgt zu korrigieren sind.

S. 151

Im Kasten muss es heißen $s_1 = 2,5$ und $s_2 = 2,5$ (und nicht σ_1 und σ_2).

Im Beispiel für die Berechnung des Standardfehlers sind zwei Quadrate zu viel. Richtig lautet es:

$$\hat{\sigma}_{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)} = \sqrt{\frac{(100 - 1) \cdot 6,20 + (100 - 1) \cdot 6,40}{(100 - 1) + (100 - 1)}} \cdot \sqrt{\frac{1}{100} + \frac{1}{100}} \approx 0,35$$

Die im Beispiel errechnete Prüfgröße t erhöht sich damit von 2,13 auf 5,43.

S. 153

Es wurden 198 und nicht 98 Freiheitsgrade berechnet. Der kritische t -Wert reduziert sich dadurch von 2,00 auf 1,98.

S. 154

In der Formel zur Berechnung von Cohens d fehlten zwei Quadrate, außerdem wird die Standardabweichung in der Regel durch die Standardabweichung der Stichprobe geschätzt. Der für das Beispiel berechnete Wert von 0,76 ist richtig. Die Formel lautet korrekt:

$$\text{Cohens } d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2 + s_2^2}{2}}}$$

S. 155–158

Die Medienkompetenz beträgt nach der Projektwoche 21,7 statt 20,8, dementsprechend beträgt die Mittelwertsdifferenz 3,6 statt 2,7 Punkte (S. 155).

Die Formel für die Berechnung der Prüfgröße t auf S. 156 lautet korrekt:

$$\text{Prüfgröße } t \text{ für abhängige Stichproben} = \frac{\bar{x}_D}{\hat{\sigma}_D / \sqrt{n}}$$

\bar{x}_D = Mittelwert der Differenzen aller Wertepaare

$\hat{\sigma}_D$ = geschätzte Standardabweichung der Mittelwertsdifferenz in der Grundgesamtheit

n = Anzahl der Wertepaare

In der Berechnung der Standardabweichung auf S. 157 muss im Zähler $-0,5$ und nicht $3,5$ eingesetzt werden: $(-0,5 - 3,6)^2$, das Ergebnis ist korrekt.

Mit der korrigierten Formel auf S. 156 ergibt sich auf S. 157 eine korrekte Prüfgröße $t = 6,86$. Da zu diesem Wert eine Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0,1\%$ gehört, wird die H_0 verworfen (S. 158).