

LÖSUNG ZU 484:

Bei dieser Aufgabe kann man die relative Häufigkeit aus der Angabe entnehmen.

$$h = 0,21$$

Nun setzt man die Werte aus der Angabe in den Term $z \cdot \sqrt{\frac{h \cdot (1-h)}{n}}$ ein und erhält $z \cdot \sqrt{\frac{0,21 \cdot (1-0,21)}{1500}}$.

Diesen Rechenausdruck setzt man nun mit 0,02 gleich (halbe Breite des Konfidenzintervalls) und formt nach z um.

$$z \cdot \sqrt{\frac{0,21 \cdot (1-0,21)}{1500}} = 0,02$$

$$\phi(z) = \frac{\gamma+1}{2} \quad \rightarrow \quad \gamma = 0,94$$

Die Sicherheit beträgt ca. 94 %.

