

Wahl

Aufgabennummer: 1_015		Prüfungsteil: Typ 1 <input checked="" type="checkbox"/> Typ 2 <input type="checkbox"/>	
Aufgabenformat: offenes Format		Grundkompetenz: WS 4.1	
<input checked="" type="checkbox"/> keine Hilfsmittel erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> gewohnte Hilfsmittel möglich	<input type="checkbox"/> besondere Technologie erforderlich	
<p>Bei einer Befragung von 2 000 zufällig ausgewählten wahlberechtigten Personen geben 14 % an, dass sie bei der nächsten Wahl für die Partei „Alternatives Leben“ stimmen werden. Aufgrund dieses Ergebnisses gibt ein Meinungsforschungsinstitut an, dass die Partei mit 12 % bis 16 % der Stimmen rechnen kann.</p> <p>Aufgabenstellung:</p> <p>Mit welcher Sicherheit kann man diese Behauptung aufstellen?</p>			

Möglicher Lösungsweg

Konfidenzintervall: $[0,12; 0,16]$

$$\mu = n \cdot p = 2\,000 \cdot 0,14 = 280$$

$$\sigma = \sqrt{n \cdot p \cdot (1 - p)} = 15,5$$

$$0,16 \cdot 2\,000 = 320$$

$$320 = 280 + z \cdot 15,5 \rightarrow z = 2,58 \rightarrow \Theta(z) = 0,995$$

$$2 \cdot \Theta(z) - 1 = 0,99$$

Die Behauptung kann mit 99%iger Sicherheit aufgestellt werden.

Lösungsschlüssel

Die Aufgabe gilt als richtig gelöst, wenn der korrekte Prozentwert angegeben ist.