|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen** | **allgemeine mathematische**  **Kompetenzen** | |
| * Schätzwerte für eine unbekannte Wahrscheinlichkeit binomialverteilter Zufallsgrößen ermitteln und Vertrauensintervalle um diese Schätzwerte zu konkreten Vertrauens­wahrscheinlichkeiten angeben |  | * Lösungsverfahren auswählen und unter Aufgabenbedingungen anwenden |

**Aufgabe:**

|  |  |
| --- | --- |
| Für die Neuwahl des Kreistages möchte eine Partei A die absolute Mehrheit aller Stimmen erhalten. Bei einer Meinungsumfrage in einer Stichprobe von 5000 wahl­berechtigten Personen gaben 2600 an, dass sie die Partei A wählen würden. | |
| a) | In einer Wahlsendung nach dieser Meinungsumfrage wird gesagt:  *Trotz dieser günstigen Umfragewerte ist es dennoch möglich, dass die Partei A bei der Wahl nicht die absolute Mehrheit[[1]](#footnote-1) aller Stimmen erringen werden wird.*  Erläutern Sie, wie sich bei der Untersuchung dieser Aussage der Gegenstand der beurteilenden Statistik widerspiegelt. |
| b) | Untersuchen Sie, ob die Partei A bei einer Vertrauenswahrscheinlichkeit von 95 % die absolute Mehrheit aller Stimmen erreichen kann. |

1. Die absolute Mehrheit ist diejenige Abstimmungsmehrheit, die mehr als die Hälfte aller abgegebenen Stimmen umfasst. [↑](#footnote-ref-1)