



9

Konfidenzintervalle grafisch

Didaktische Hinweise

Zu dieser Station gehören zwei GeoGebra-Dateien, in denen der Begriff des Konfidenzintervalls grafisch dargestellt ist. Die Dateien stammen aus dem Buch „Mathematik Neue Wege“ (Schrödel) und wurden jeweils leicht abgeändert.

Simulation_Vertrauensintervalle.ggb simuliert die vielfache („Anzahl der Simulationen“) Erzeugung von Konfidenzintervallen zu Punktschätzungen. Durch die Vielzahl an Konfidenzintervallen wird deutlich, dass nicht alle Konfidenzintervalle die wirkliche, aber unbekannte Wahrscheinlichkeit überdecken. Wie viele es sind, hängt von der Sicherheitswahrscheinlichkeit ab.

Vertrauensintervalle.ggb stellt die grafische Umsetzung der Berechnung von Konfidenzintervallen dar. Nach Eingabe der Punktschätzung (rel. Häufigkeit) wird das Konfidenzintervall angezeigt.

Für die Schülerinnen und Schüler bietet sich hier die Gelegenheit, Aufgaben zu Konfidenzintervallen grafisch ohne Rechnung zu bearbeiten.

Arbeitsauftrag für Schülerinnen und Schüler

Öffnen Sie die Datei *Vertrauensintervalle.ggb*. Sie unterstützt Sie bei der folgenden Aufgabe.

Aufgabe:

Bei einer Befragung von 200 zufällig ausgewählten Personen einer Großstadt bejahten 90 die Einführung einer "Wertstoff-tonne". Ist dieses Stichprobenergebnis noch statistisch verträglich mit der Annahme, dass die Hälfte der Einwohner dieser Großstadt die Einführung der Wertstofftonne bejaht? Beantworten Sie die Frage mit Hilfe der Grafik (Schrödel, Mathematik Neue Wege)

Hilfreiche Fragen:

Überlegen Sie von welcher Sicherheitswahrscheinlichkeit Sie ausgehen.

•

•

•

•