

BÜRGERENTSCHEID

Möglicher Arbeitsauftrag für den Schüler:

- Gehen Sie in beiden Fällen vom gleichen Stichprobenumfang n und der selben Irrtumswahrscheinlichkeit aus.
Bei welchen Stichprobenergebnissen werden die beiden Positionen ihre These als bestätigt annehmen, wann diese verwerfen?

Wählt man z.B. $n = 100$ so ergeben sich für beide Parteien völlig unterschiedliche Annahme- bzw Ablehnungsbereiche.

--> Hinführung auf den Alternativtest und damit der von den Schülern implizit formulierten Alternativhypothese

X : Anzahl der Befürworter des Projekts bei der Stichprobe

Wegen der hohen Grundgesamtheit lassen sich die W. mit der Binomialverteilung berechnen:

$\text{binomcdf}(100, 0.7, 60) = 0,0210$
 $\text{binomcdf}(100, 0.7, 61) = 0,0340$
 $\text{binomcdf}(100, 0.7, 62) = 0,0530$
 $\text{binomcdf}(100, 0.7, 63) = 0,0799$
 $\text{binomcdf}(100, 0.7, 64) = 0,1161$
 $\vdots$
 $\text{binomcdf}(100, 0.7, 73) = 0,7756$
 $\text{binomcdf}(100, 0.7, 74) = 0,8369$
 $\text{binomcdf}(100, 0.7, 75) = 0,8864$
 $\text{binomcdf}(100, 0.7, 76) = 0,9245$
 $\text{binomcdf}(100, 0.7, 77) = 0,9521$

Stadtverwaltung:

Sieht ihre These erst dann gefährdet, wenn innerhalb der Umfrage deutlich weniger als 70 JA-Stimmen enthalten sind.

Innerhalb einer 10%-Irrtumswahrscheinlichkeiten heißt dies, erst bei 63 und weniger Stimmen werden Sie Ihre These verwerfen.
(--> dies wird später als linksseitiger Test definiert)

Bürgerinitiative:

Sieht die ihre (Gegen-)These bestätigt, wenn innerhalb der Umfrage nicht viel mehr als 70 JA-Stimmen enthalten sind.

Innerhalb einer 10%-Irrtumswahrscheinlichkeiten heißt dies, wenn nicht mehr als 75 JA-Stimmen enthalten sind, werden Sie Ihren Standpunkt als bestätigt erklären.

(--> dies wird später als rechtsseitiger Test definiert)