

## Kapitel B: Schließende Statistik

### Frage B1

Welche generelle Bedeutung haben die Bestimmungsfaktoren eines  $(1-\alpha)$  Konfidenzintervalls? Exemplarisch ist der Fall eines Konfidenzintervalls für den Parameter  $\mu$  einer normalverteilten Zufallsvariable mit bekannter Varianz angenommen.

Wie viele der folgenden Aussagen sind **richtig**?

1. Vor der Stichprobennahme sind die Grenzen eines Konfidenzintervalls für einen Parameter der Grundgesamtheit zufällig.
  2. Eine Intervallschätzung für  $\mu$  besteht darin, dass Intervallgrenzen angegeben werden, zwischen denen  $\mu$  mit den vorgegebenen Sicherheitsgrad schwankt.
  3. Vor der Stichprobenziehung gilt die Aussage: Mit Wahrscheinlichkeit  $1-\alpha$  wird das Konfidenzintervall den Parameter  $\mu$  überdecken.
  4. Nach der Stichprobenziehung gilt die Aussage: Der Parameter  $\mu$  liegt mit Wahrscheinlichkeit  $1-\alpha$  im beobachteten Konfidenzintervall.
- a) Eine Antwort ist richtig
  - b) Zwei Antworten sind richtig
  - c) Drei Antworten sind richtig
  - d) Vier Antworten sind richtig
  - e) Keine Antwort ist richtig

### Frage B2

Wie viele der folgenden Aussagen über die Länge eines approximativen  $1-\alpha$ -Konfidenzintervalls für eine Wahrscheinlichkeit  $\pi$  auf der Basis einer Stichprobe vom Umfang  $n > 100$  sind **richtig**?

1. Die Länge ist unabhängig von dem konkreten Stichprobenergebnis.
  2. Die Länge wird mit wachsendem  $\alpha$  größer.
  3. Die Länge verringert sich um ca. das 30-fache, wenn der Stichprobenumfang um das 1000-fache erhöht wird.
  4. Die Länge verhält sich umgekehrt proportional zum Stichprobenumfang.
- a) Eine Antwort ist richtig
  - b) Zwei Antworten sind richtig
  - c) Drei Antworten sind richtig
  - d) Vier Antworten sind richtig
  - e) Keine Antwort ist richtig