

Einige Ergebnisse zum 8. Übungsblatt zur Vorlesung  
Schließende Statistik WS 2025/26

*Diese Ergebnisse sollen dazu dienen, bei einigen Aufgaben bereits vor Veröffentlichung der Online-Lösungen überprüfen zu können, ob man die Aufgabe richtig bearbeitet hat.*

Aufgabe 27

$\chi^2 = 21.755 \in (18.475, +\infty) = K \Rightarrow H_0$  wird abgelehnt!

Laut Testergebnis kann man also von einer gestiegenen Streuung des Auslastungsgrades der Busse sprechen.

Aufgabe 28

$\chi^2 = 13.412 \notin [0, 5.629) \cup (26.119, +\infty) = K \Rightarrow H_0$  wird nicht abgelehnt!

Der Test findet also keine ausreichenden Anzeichen für eine Abweichung der Varianz des Ertrags vom angenommenen Wert  $\sigma_0^2 = 0.5$ .

Aufgabe 29

$\chi^2 = 8.8162 \notin (9.488, +\infty) = K \Rightarrow H_0$  wird nicht abgelehnt!

Der Test kommt also zum Ergebnis, dass die Annahme einer  $\text{Exp}(0.5)$ -Verteilung für die Zeit zwischen zwei Telefonanrufen nicht verworfen werden kann.

Aufgabe 30

(a)  $\chi^2 = 12.72 \in (7.815, +\infty) = K \Rightarrow H_0$  wird abgelehnt!

Der Test kommt also zum Ergebnis, dass sich die teilnehmenden Zuschauer nicht rein zufällig für eine der vier Antwortmöglichkeiten entschieden haben.

(b)  $\chi^2 = 4.24 \notin (7.815, +\infty) = K \Rightarrow H_0$  wird nicht abgelehnt!

Die Verteilung der Zuschauerantworten weicht nun also nicht signifikant von einer rein zufälligen Verteilung ab.

(c) Es müssen sich mindestens 93 Zuschauer an der Abstimmung beteiligt haben.