

Einige Ergebnisse zum 12. Übungsblatt zur Vorlesung  
Schließende Statistik WS 2016/17

*Diese Ergebnisse sollen dazu dienen, bei einigen Aufgaben bereits vor den Übungen überprüfen zu können, ob man die Aufgabe richtig bearbeitet hat. Sie ersetzen keinesfalls die ausführlichen Lösungen, die in den Übungsgruppen erarbeitet werden!*

Aufgabe 46

*Lösung der Aufgabe nur in den Übungsgruppen.*

Aufgabe 47

(a)  $\hat{\beta}_2 = 0.9906, \hat{\beta}_1 = 102.227$

(b)  $R^2 = 0.642$

(c)  $\hat{\sigma}^2 = 130.583, \hat{\sigma}_{\hat{\beta}_1}^2 = 21.802, \hat{\sigma}_{\hat{\beta}_2}^2 = 0.009115$

(d)  $t = 10.376 \in (-\infty, -3.46) \cup (3.46, +\infty) = K \Rightarrow H_0$  wird abgelehnt!

Das Alter der Person hat also einen signifikanten Einfluss auf den systolischen Blutdruck.

(e) Realisation des Konfidenzintervalls für  $\beta_1$  zur Sicherheitswahrscheinlichkeit  $1 - \alpha = 0.95$ :  
[92.889, 111.565]

(f)  $t = 0.477 \notin (-\infty, -2) \cup (2, +\infty) = K \Rightarrow H_0$  wird nicht abgelehnt!  
 $\beta_1$  weicht also nicht signifikant von 100 ab.

(g) Der systolische Blutdruck steigt eher mit zunehmendem Alter.