

Einige Ergebnisse zum 13. Übungsblatt zur Vorlesung  
Schließende Statistik WS 2017/18

*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 49

(a)  $\hat{\beta}_1 = 23.453, \hat{\beta}_2 = 0.03617$

(b)  $R^2 = 0.862$

(c)  $\hat{\sigma}^2 = 12.112$

(d)  $\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_1}^2 = 7.839, \hat{\sigma}_{\hat{\beta}_2}^2 = 2.096 \cdot 10^{-5}$

(e)  $t = 7.901 \in (-\infty, -2.228) \cup (2.228, +\infty) = K \Rightarrow H_0$  wird abgelehnt!

Die eingesetzte Düngemenge hat also einen signifikanten Einfluss auf den Ernteertrag.

(f)  $[17.215, 29.691]$

(g)  $[49.227, 63.509]$

(h)  $[53.017, 59.718]$

Aufgabe 50

(a)  $\hat{\beta}_1 = 0.38913, \hat{\beta}_2 = 0.07383$

(b)  $\hat{\sigma}^2 = 105.27$

(c) 0.163

(d)  $\beta_1$  ist nicht signifikant von Null verschieden.

(e)  $[-7.366, 8.144]$

(f)  $p$ -Wert des rechtsseitigen Tests  $0.004 < 0.01 = \alpha$ , daher  $H_0$  ablehnen (also positiver Einfluss des Haushaltseinkommen auf Ausgaben für Kleidung).

(g) 11.464