

## Kapitel 3.4.2 (S. 54)

Bsp. 3.3 Berechnung 2. Teil wird zu

$$\begin{pmatrix} b_0 \\ b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix} = (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} (\mathbf{X}^T \mathbf{y}) = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4,0 \\ 6,0 \\ 4,5 \\ 6,5 \end{pmatrix}$$
$$= \begin{pmatrix} 4 & 2 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4,0 \\ 6,0 \\ 4,5 \\ 5,5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -1 & -1 & 1 \\ -1 & 2 & 1 & -2 \\ -1 & 1 & 2 & -2 \\ 1 & -2 & -2 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 20,0 \\ 10,0 \\ 11,5 \\ 5,5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4,0 \\ 0,5 \\ 2,0 \\ -1,0 \end{pmatrix}$$

## Kapitel 3.4.5 (S. 57)

Legende Gleichung 3.22 wird zu  $h_{ii}$ :  $i$ -tes Diagonalelement der Matrix  $(\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1}$ ;  $t(\alpha, n-q)$ : Student  $t$ -Faktor der  $t$ -Tabelle (zweiseitig);  $\alpha$ : statistische Sicherheit (Kapitel 10.1)

## Kapitel 3.4.5 (S. 57)

(vgl. Kapitel 4.2.3) wird zu (vgl. Kapitel 4.2.2)

Gleichung 3.24 wird zu  $\Delta y_0 = \pm t(\alpha, n-q) s_R \sqrt{1 + \mathbf{x}_0 (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{x}_0^T}$  Legende wird zu:  $\mathbf{x}_0$ : Vektor der  $\mathbf{X}$ -Matrix zu dem  $\hat{y}_0$  mit Hilfe des Modells berechnet werden soll ( $t$ -Faktor zweiseitig).

## Kapitel 4.2.1 (S. 79)

Formel  $s_{rel}$  wird zu  $s_{rel} = 100 * ( 1/2*((0,3-0,35)^2+(1,8-1,95)^2+(2,2-1,95)^2+(3,5-3,55)^2) )^{1/2} / 1,95$

## Kapitel 4.2.5 (S. 86)

Legende Abb. 4.8 a) ( $C_{usum} = 2$ ;  $n = 13 \Rightarrow C_v = 4,90$ ) wird zu ( $C_{usum} = 2$ ;  $n = 8 \Rightarrow C_v = 3,8$ )

## Kapitel 4.3.2 (S. 91)

Responsefaktor  $RF_A = 0,5$  wird zu Responsefaktor  $RF_A = 2,0$

## Kapitel 5.4.2 (S. 116)

Gleichung 5.10 wird zu  $H(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} h(x) \exp(-i 2\pi \omega x) dx$

Gleichung 5.11 wird zu  $h(x) = \int_{-\infty}^{\infty} H(\omega) \exp(i 2\pi \omega x) d\omega$

## Kapitel 5.4.2 (S. 118)

Die Summe der Funktionen ... *distributiv*, wird zu: Die Summe der Funktionen ... *additiv*,

## Kapitel 5.4.4 (S. 123)

Gleichung 5.20 wird zu  $h(x) = \sum_{j=0}^{j=p} f(x(j)) g(x-x(j))$

## Kapitel 6.3.1 (S. 135)

Gleichung 6.8 wird zu  $F'(u) = \int_{-\infty}^{\infty} F(x) K(u-x) dx = F(u) \otimes K(u)$

## Kapitel 7.4.1 (S. 166)

Gleichung 7.17 wird zu  $a(x_1, x_2) = \sqrt{((x_1 - x_2)^T C^{-1} (x_1 - x_2))}$

## Kapitel 7.5.1 (S. 179)

(Gleichung (7.16)) wird zu: (Gleichung (7.17))

## Kapitel 7.5.2 (S. 181)

Gleichung 7.27:  $> 1$  entfällt

## Kapitel 7.5.2 (S. 183)

Bsp. 7.5:  $s_{e0}^2 = 0,069$  wird zu:  $s_{e0}^2 = 0,0069$

$F = 0,04$  wird zu:  $\hat{F} = 0,04$  und  $F = 4,24$  wird zu:  $\hat{F} = 4,24$

**Kapitel 10.4 (S. 218)**

$$D(\alpha, n) = \frac{1,358}{\sqrt{n}} \quad \text{wird zu:} \quad D(\alpha, n) = \frac{0,895}{\sqrt{n-0,01+0,83/\sqrt{n}}}$$