

Die in der Vorlesung benutzten Formelzeichen sind in roter Farbe in den Text eingefügt

Die Parameter (oder Koeffizienten) der Ausgleichsgeraden  $Y = a_0 + a_1X$  ergeben sich zu

$$s = sbI + a c$$

$$sbI = a_0 = \frac{\sum x_i^2 \sum y_i - \sum x_i \sum (x_i y_i)}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad (\text{y-Achsenabschnitt der Ausgleichsgeraden}) \quad \text{und}$$

$$a = a_1 = \frac{n \sum (x_i y_i) - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad (\text{Steigung der Ausgleichsgeraden})$$

Die zugehörigen Standardabweichungen berechnet man aus den Abstandsquadraten der Einzelkoordinaten zur Ausgleichsgeraden:

$$m = s_y = \sqrt{\frac{\sum (y_i - Y_i)^2}{n - 2}}$$

und die mittleren Abweichungen zu

$$\Delta sbI = \Delta a_0 = s_y \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}} \quad (\text{Abweichung des y-Achsenabschnitts})$$

$$\Delta a = \Delta a_1 = s_y \sqrt{\frac{n}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}} \quad (\text{Abweichung der Steigung der Ausgleichsgeraden})$$