Residualquadratsumme

R.-D. Hilgers¹, N. Heussen¹ und S. Stanzel²

¹Institut für Medizinische Statistik, Universitätsklinikum der RWTH Aachen, Aachen, Deutschland

²DKFZ Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

Synonym(e) [Quadratsumme der Residuen](#)

Englischer Begriff residual sum of squares; error sum of squares

Definition Die Residualquadratsumme bezeichnet die Summe der Quadrate der geschätzten [Residuen](#).

Beschreibung In der linearen Regression ([▶ Regression, lineare](#)) ist die Residualquadratsumme gleich der Summe der Abweichungsquadrate der Einzelbeobachtungen von der geschätzten Regressionsgeraden (s. [▶ Regressionsgerade](#)).

Die [▶ Schätzer](#) für den [▶ Achsenabschnitt](#) und den Regressionskoeffizienten (s. [▶ Regressionskoeffizient](#)) einer linearen Regression sollen so bestimmt werden, dass die resultierende Regressionsgerade möglichst gute Schätzungen für die möglichen Ausprägungen des Y-Merkmals liefert. Als Kriterium zur Beurteilung der Güte dieser Schätzung eignet sich die Residualquadratsumme. Die Schätzer für den Achsenabschnitt und die Regressionskoeffizienten werden dann so bestimmt, dass die Summe der vertikalen Abweichungen der beobachteten Messwerte von den durch die Regressionsgerade vorhergesagten Werten minimal wird (Methode der kleinsten Quadrate).

Literatur

Hartung J, Elpelt B, Klösener KH (1995) Statistik, Lehr- und Handbuch der angewandten Statistik. Oldenbourg Verlag, München