

V

Varianz



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

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

²DKFZ Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

Englischer Begriff variance

Definition Die Varianz ist definiert als die mittlere quadratische Abweichung der Messergebnisse vom arithmetischen Mittelwert.

Beschreibung Die Varianz ist ein ausreißeranfälliges Maß für die Stärke der ► **Variabilität** in den Messergebnissen (s. ► **Messergebnis**). Die Einheit der Varianz ist gegeben als das Quadrat der Einheit der ursprünglichen Messergebnisse. Da eine Maßzahl mit der gleichen Maßeinheit wie die ursprünglichen Messergebnisse wünschenswert ist, wird an

Stelle der Varianz häufig deren Quadratwurzel, die ► **Standardabweichung**, verwendet.

Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass formal die mittlere quadratische Abweichung in der Form

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

angegeben werden kann. Aus statistischen Gründen ist jedoch statt durch n durch $(n-1)$ zu teilen. Bei großen Stichproben wird sich kaum ein numerischer Unterschied ergeben; bei kleinen Stichproben kann der Unterschied jedoch erheblich sein.

Literatur

Hilgers R-D, Bauer P, Scheiber V (2002) Einführung in die Medizinische Statistik. Springer, Berlin/Heidelberg/New York