Regression zur Mitte

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

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

²DKFZ Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

Englischer Begriff regression to the mean

Definition Regression zur Mitte beschreibt den Effekt, dass Folgemessungen von Patienten mit initial extrem hohen (oder niedrigen) Werten häufig im Normbereich liegen.

Beschreibung Beschrieben wurde dieser Effekt erstmals von Galton, der Pearsons Untersuchung über die Körpergröße von Vätern und deren Söhnen analysierte. Bei einer ► **Regression** der Größe der Söhne auf die der Väter beobachtete er, dass große Väter erwartungsgemäß auch große Söhne haben. Jedoch fällt die mittlere Größe der Söhne großer Väter geringer aus als die mittlere Größe der großen Väter selbst.

Dies ist in der klinischen Forschung ein Phänomen von weitreichender Bedeutung. So werden beispielsweise in klinischen Studien häufig Patienten eingeschlossen, die extreme Werte aufweisen, etwa besonders hohe Blutdruckwerte. Soll nun die Behandlung zu einer Verbesserung der Blutdruckwerte führen, so ist zu erwarten, dass auch ohne spezifische Behandlung spontane Blutdruckverbesserungen auftreten werden. Nehmen wir an, es handelt sich bei der unbehandelten Erkrankung um ein längerfristig stabiles Phänomen, bei dem zwischenzeitlich immer wieder Höhen und Tiefen des Blutdrucks auftreten. Wird ein Patient immer dann in die Studie eingeschlossen, wenn seine Blutdruckwerte gerade hoch sind, so ist die Chance für eine nachfolgend beobachtete Blutdrucksenkung höher als für eine Blutdrucksteigerung. In einer solchen Situation ist sicherzustellen, dass der Therapieeffekt größer ist als der spontan zu beobachtende Effekt.

Literatur

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