

2.4 Robustheit

Der Begriff der Robustheit wird in der Statistik mal mehr und mal weniger genau definiert. Im Zusammenhang der induktiven Statistik kann man unter Robustheit allgemein eine „Unempfindlichkeit“ gegenüber Abweichungen von in einem Modell geforderten Annahmen verstehen.

Robuste und nicht robuste Kennwerte

Wie bereits festgestellt wurde, ist das arithmetische Mittel keine robuste Statistik da sich der physikalische Schwerpunkt der Daten bei Ausreißern stark verlagert. Im Gegensatz dazu ist der Median robust. Zieht ein Vorstandsvorsitzender einer großen Aktiengesellschaft in eine kleines Dorf, so verändert sich mit Sicherheit das Durchschnittseinkommen in diesem Dorf erheblich, nicht aber das entsprechende Medianeinkommen.

Lagekennwerte		Streuungskennwerte	
nicht robust	robust	nicht robust	robust

Anmerkung zur Verwendung

Ein in einem Dorf wohnhafter Millionär ist bedingt durch sein Vermögen oder Einkommen ein Ausreißer. Er passt statistisch nicht richtig dazu. Das Ergebnis statistischer Auswertungen wird durch seine Präsenz „gestört“. Ausreißer mit einer solch negativen Konnotation im Sinne einer „Störung“ können sich beispielsweise auch durch fehlerhafte Datenerfassungen ergeben.

Untersucht man dagegen die Einkommensverteilung einer Großstadt oder eines ganzen Landes, so liegt es möglicherweise in der Natur der Sache, mit einem gewissen Anteil von Millionären zu rechnen. In einem solchen Fall, sind diese Werte keine Ausreißer, sondern sie gehören zu einem vollständigen statistischen Bild dazu.