

## **Symmetrie, Symmetriebrechung und (Quanten-)Chaos**

**Thomas Guhr, Fachbereich Physik, Universität Duisburg-Essen**

Die Niveaudichten unterschiedlicher (Quanten-)Systeme haben oft wenig gemeinsam. Die Abweichungen davon, also die Fluktuationen um die Niveaudichten herum, zeigen jedoch erstaunlicherweise große Ähnlichkeiten. Diese Universalität hat ihren tiefen Grund im chaotischen oder regulären Verhalten des Systemes. Hat man sie einmal verstanden, kann man sie als Werkzeug benutzen, um andere Systemeigenschaften zu untersuchen und quantitativ zu analysieren. Dies wird am Beispiel von Symmetrie und Symmetriebrechung für ganz verschiedene Systeme und auch verschiedene physikalische Observablen vorgeführt. Ziel ist zu zeigen, wie das (Quanten-)Chaos vereinheitlichende und für Anwendungen hilfreiche Sichtweisen bereitstellt.