

Max Planck und die mysteriöse Quantenwelt

Prof. Dr. Michael Bonitz(1) und Prof. Dr. Holger Kersten(2)

(1) Institut für Theoretische Physik und Astrophysik, Universität Kiel

(2) Institut für Experimentelle und Angewandte Physik, Universität Kiel

Schülervorlesung zum 150. Geburtstag von Max Planck, 23. April 2008

In der Quantenwelt lebt es sich anders: Elektronen und andere Mikroteilchen können problemlos durch Wände hindurchgehen, zwei Elektronen können sich gegenseitig auslöschen. Genauso merkwürdig ist das Verhalten von Licht: es kommt in kleinen Portionen (Quanten) aus winzigen Atomen, und schließlich kann ein solches Quant sogar verschwinden und sich in ein Elektron und ein Anti-Elektron verwandeln.

Um all diese Merkwürdigkeiten, deren Verständnis wir dem großen Kieler Physiker Max Planck verdanken, geht es in unserer Vorlesung. Wir diskutieren die Grundideen der Quantenmechanik und zeigen eine Reihe eindrucksvoller Experimente ungewöhnlicher Strahlungsphänomene.

