

## **Prof. Dr. Roman Schnabel**

(Institut für Gravitationsphysik der Leibniz Universität Hannover  
und Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, Hannover)

### **Gequetschtes Quantenrauschen**

Licht mit gequetschtem Quantenrauschen wird seit vielen Jahren untersucht. Sein Potenzial ist vielfach diskutiert und in Experimenten auch demonstriert worden. In meinem Vortrag berichte ich von unseren Planungen, gequetschtes Licht erstmalig in einem Gravitationswellendetektor zu verwenden. Wir wollen dadurch die Empfindlichkeit von GEO600 um einen Faktor verbessern, der einer Laserleistungserhöhung um den Faktor vier entspricht.

In zukünftigen Gravitationswellenteleskopen wird auch die Quantenphysik der Testmassenspiegel wichtig. Auch sie wird man in gequetschte und vielleicht auch in verschränkte Zustände versetzen können.

