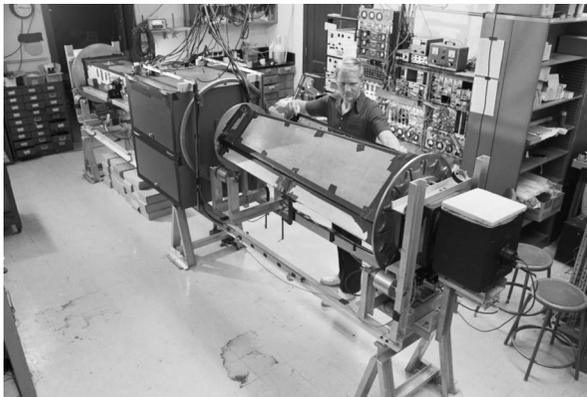


Freitag, 28. Oktober 2022, 15 Uhr c.t. im Hörsaal I des Physikalischen Instituts

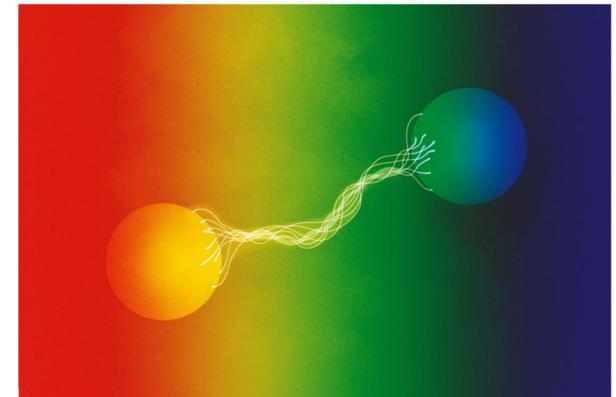


© Steve Gerber/Berkeley Lab, via Associated Press

Martin Weitz

Universität Bonn

**„Nobelpreis für Physik 2022“
(A. Aspect, J. Clauser, A. Zeilinger)**



© Johan Jarnestad/The Royal Swedish Academy of Sciences

Der diesjährige Physik-Nobelpreis wird an Alan Aspect, John Clauser und Anton Zeilinger für ihre wegweisenden Arbeiten auf dem Gebiet der Quantenforschung verliehen. Gewürdigt werden dabei Experimente mit verschränkten Photonen, die die Verletzung der Bell'schen Ungleichungen nachwiesen, was zeigte, dass sich die Quantenmechanik nicht durch eine lokale Theorie mit verborgenen Parametern ersetzen lässt. Geklärt wird damit, dass eine fundamentale Unbestimmtheit bei Messungen existiert, entsprechend exakt den Vorhersagen der Quantenmechanik. Auch wird Pionierarbeit im Bereich der durch quantenmechanische Verschränkung ermöglichten Quanteninformation, wie die experimentelle Demonstration der Quantenteleportation gewürdigt, bei der Quantenzustände von einem Ort zum anderen übertragen werden. Eine verwandte Anwendung sind Quantencomputer, mit denen sich manche komplexen Rechnungen sehr schnell lösen lassen.