



Einladung zur 947. Sitzung der Astronomischen Gesellschaft Bern

Mittwoch, 24. September 2025, 19:00 Uhr

Universität Bern, Raum 101, Hauptgebäude, Hochschulstrasse 4, 3012 Bern

«Quantenphysik – vom Paradoxon zur technologischen Revolution»

Prof. Dr. Philipp Treutlein, Universität Basel

Die Quantenphysik liefert die universelle Beschreibung der Natur auf mikroskopischer Ebene. Ihre Phänomene sind teilweise paradox und eine Herausforderung für unser Weltbild: Atome können sich an mehreren Orten gleichzeitig aufhalten, zufällige Quantensprünge machen die Zukunft prinzipiell unvorhersagbar und weit voneinander entfernte Teilchen können so stark miteinander verknüpft sein, dass die physikalischen Eigenschaften des einen davon abhängen, was dem anderen widerfährt. Diese Phänomene lassen sich in modernen Experimenten direkt nachweisen - gleichzeitig zeichnet sich bereits ab, dass sie die Grundlage für eine technologische Revolution sind, die genaueste Sensoren, abhörsichere Kommunikation und neuartige Computer hervorbringen könnte. Zum Internationalen Jahr der Quantenwissenschaften 2025 schlägt dieser Vortrag einen Bogen von den Grundlagen der Quantenphysik hin zur aktuellen Forschung in der Quantentechnologie, in der die Universität Basel eine führende Rolle einnimmt.