

08. April 2010

Grundstein für genauere Uhren

Basler Physiker koppeln Atome.

BASEL (sda). Forschern der Universität Basel ist es erstmals gelungen, auf einem Mikrochip einzelne Atome quantenmechanisch zu koppeln. Mit dieser so genannten Verschränkung lässt sich die Präzision von kompakten, tragbaren Atomuhren steigern. Die Verschränkung sei eines der faszinierendsten Phänomene der Quantenmechanik, teilte die Universität Basel mit. Befinden sich zwei Teilchen in einem verschränkten Zustand, sind sie nicht mehr zwei "Individuen". Was immer das eine tut, es beeinflusst im selben Moment das Verhalten des anderen.

Forschern um Philipp Treutlein von der Uni Basel gelang es mit Kollegen aus Deutschland und Frankreich, eine Verschränkung auf einem Atomchip zu erzeugen. Wie sie im Fachmagazin "Nature" berichten, benutzten sie Rubidiumatome. Ein Atomchip ist ein Bauelement, auf dem sich einzelne Atome oder Atomwölkchen einfangen und manipulieren lassen. Mittels Chips haben Forscher schon tragbare Atomuhren gebaut. Doch ohne Verschränkung laufen die Uhren mit Atomen, die voneinander unabhängig sind. Dies begrenzt die Genauigkeit.

Autor: sda

WEITERE ARTIKEL: BASEL

Mindestens 300 Flüge fallen aus

SAINT-LOUIS. Am Euro-Airport Basel-Mulhouse fallen wegen der Wolke mit isländischer Vulkanasche, die über Europa liegt und den Flugbetrieb lahm legt, mindestens 300 Flüge aus. Seit Samstagnacht bis mindestens Montag, 8 Uhr, ruht der Betrieb. **MEHR**

"Europa ist für mich nicht Ausland"

BZ-INTERVIEW: Antonio Loprieno, Rektor der Uni Basel, über Studenten, Südbaden, Studiengebühren, Pharmaindustrie, Bologna und Engpässe. **MEHR**

Das Feuer ist endlich gelöscht

Jetzt beginnen bei der Firma Bell die Aufräumarbeiten. **MEHR**