

Forscher sind neuen Speichermedien auf der Spur

veröffentlicht: 17. Dezember 2018

Basel - Eine internationale Forschergruppe untersucht Möglichkeiten, den Aggregatzustand einzelner Moleküle in einem Netzwerk zu steuern. Dies könnte zur Entwicklung neuer Speichermedien führen. Mit dabei sind Forscher dreier Institute in der Schweiz.

Die Forschungen finden in Zusammenarbeit des Swiss Nanoscience Instituts (SNI) und des Departements Physik der Universität Basel sowie des Paul Scherrer Instituts (PSI) mit den Universitäten Heidelberg und Linköping statt, informiert die Universität Basel in einer Mitteilung . Ihr Ziel ist es, Möglichkeiten zu finden, den Aggregatzustand einzelner Atome oder Moleküle in einem Netzwerk gezielt zu steuern. Dies soll in der Entwicklung neuer Speichermedien münden.

Einer Gruppe von Forschern um Thomas Jung von der Universität Basel ist es dabei gelungen, ein sogenanntes metallorganisches Netzwerk herzustellen. Unter den richtigen Bedingungen ordnen sich dessen Moleküle selbstständig zu einer regelmässigen supramolekularen Struktur an. In die winzigen Poren dieses Netzwerks haben die Forscher in Basel dann einzelne Xenon-Gasatome eingebracht. Ihr Aggregatzustand kann durch Temperaturveränderungen geändert werden. Mittels eines Mikroskopsensors konnten die Forscher dabei den Aggregatzustand der Atome in einzelnen Poren regulieren.

Da die Experimente bei Temperaturen unter minus 260 Grad Celsius stattfinden mussten, eigne sich Xenon selbst nicht als Material für neuartige Datenspeicher, wird in der Mitteilung weiter erläutert. Die Forscher wollen daher als nächstes „grössere Moleküle wie kurze Alkohole testen, da diese Aggregatzustandsänderungen bei höheren Temperaturen durchlaufen und daher eine Anwendung gut denkbar ist“, wird Jung in der Mitteilung zitiert. hs
Forschung und Entwicklung ICT
