



**Max-Planck-Institut
für Festkörperforschung**
Heisenbergstraße 1
70569 Stuttgart (Büsnau)



27. Juni 2022

"Kann man Atome sehen?"

Dr. Christian Ast

Atome sind die Grundbausteine der Welt. Obwohl wir und alles was uns umgibt aus ihnen bestehen, können wir sie mit dem bloßen Auge nicht wahrnehmen, weil sie so unglaublich klein und zahlreich sind. Moderne Mikroskope können einzelne Atome sichtbar machen und vermessen. Schaut man sich einzelne Atome und wie sie miteinander wechselwirken genauer an, so taucht man in die faszinierende Welt der Quantenmechanik ein, die nach ihren eigenen Gesetzen funktioniert. Die Erforschung dieser vielfältigen Welt fassen wir als Nanowissenschaften zusammen. Doch wie sehen Atome aus? Sind sie hart wie Billardkugeln oder weich wie fluffige Wattebäusche? Was passiert mit ihnen unter extremsten Bedingungen nah am absoluten Nullpunkt oder unter starken Magnetkräften? Diese und viele weitere Fragen aus der Welt der kleinsten Dimensionen und tiefsten Temperaturen an der Schwelle zum Unbekannten, werde ich in meinem Vortrag beantworten.

**18:00 Uhr
Hörsaal 2D5**



30. Juni 2022

"Das Universum in Quantenmaterialien"

Dr. Laura Classen

Das Zusammenkommen von Quantenmechanik und Vielteilcheneffekten führt zu einer Vielzahl von neuartigen Phänomenen in Quantenmaterialien. Faszinierenderweise lassen sich diese häufig nicht durch die alleinigen Eigenschaften der einzelnen Bestandteile erklären, sondern nur durch das Zusammenspiel des Ganzen. Die Erforschung und Manipulation der zugrundeliegenden Mechanismen und der daraus resultierenden Eigenschaften eröffnet uns ein reichhaltiges, neues Universum. Dieses ermöglicht uns einerseits, die fundamentalen Gesetze der Physik besser zu verstehen, und liefert andererseits die Basis für praktische Anwendungen. In dem Vortrag wird ein Einblick in das Universum der Quantenmaterialien anhand konkreter Beispiele und offener Forschungsfragen gegeben.

stuttgart WISSENSCHAFTS
FESTIVAL
2022

www.fkf.mpg.de

