



Universität Stuttgart

PHYSIK

die Wissenschaft

Öffentliche Vortragsreihe 2016

2. Mai

19:00 Uhr, Campus Vaihingen

Den Geisterteilchen auf der Spur

Neutrinos auf der Waagschale von KATRIN

Dr. Kathrin Valerius

30. Mai

19:00 Uhr, Haus der Wirtschaft, Stuttgart

Raum, Zeit, Universum

die Rätsel des Beginns

Prof. Dr. Christof Wetterich

27. Juni

19:00 Uhr, Campus Vaihingen

**Physik der elektrochemischen
Energieumwandlung**

Prof. Dr. Joachim Maier



Dr. Kathrin Valerius: Den Geisterteilchen auf der Spur - Neutrinos auf der Waagschale von KATRIN

Neutrinos galten über Jahrzehnte als masselose "Geisterteilchen". Erst durch die im Jahr 2015 mit dem Physik-Nobelpreis ausgezeichneten Experimente zur "Neutrino-Oszillation" wissen wir, dass Neutrinos doch eine winzig kleine Masse besitzen. Dies ist von fundamentaler Bedeutung für die Kosmologie, Astro- und Teilchenphysik. Mit dem KATRIN-Experiment entsteht derzeit am Karlsruher Institut für Technologie die genaueste Teilchenwaage der Welt, die der Masse der Neutrinos endlich auf die Spur kommen soll.



Prof. Dr. Christof Wetterich: Raum, Zeit, Universum - die Rätsel des Beginns

Hat das Universum einen Beginn oder existiert es schon immer? Gibt es am Urknall noch Raum und Zeit? Welche Signale des Urknalls können wir beobachten und was lernen wir daraus? Moderne Beobachtungen, von der hochpräzisen Vermessung der kosmischen Hintergrundstrahlung bis zu Gravitationswellen, haben zu einem detaillierten Verständnis der Entwicklung unseres Universums geführt. Einstein's Theorie hat sich bisher bewährt, bedarf aber Erweiterungen.



Prof. Dr. Joachim Maier: Physik der elektrochemischen Energieumwandlung

Die Elektrochemie ermöglicht die gegenseitige Umwandlung von chemischer Energie und elektrischer Energie. Dies ist nicht nur mit einer enormen Speicherdichte verbunden, die Umwandlung kann auch schnell und mit hohem Wirkungsgrad erfolgen. Der Vortrag beschreibt die Stellschrauben zur Verbesserung elektrochemischer Prozesse in Batterie- und Brennstoffzellen und diskutiert die Relevanz neuartiger physikalisch-chemischer Konzepte.

Veranstaltungsorte:

Universität Stuttgart
Campus Vaihingen
Audimax V53.01
Pfaffenwaldring 53
70569 Stuttgart

Haus der Wirtschaft
Willi-Bleicher-Str. 19
70174 Stuttgart

Eintritt frei!

Jetzt Platz reservieren!

Da nur begrenzte Plätze zur Verfügung stehen, bitten wir um Registrierung.



<http://www.physik.uni-stuttgart.de/aktuelles/vortragsreihe/>