



## Johannes Goullon

(Karlsruher Institut für Technologie (KIT))

### **Aufbau und Inbetriebnahme des Monitorspektrometers von KATRIN**

Das Ziel des KATRIN (KARlsruhe TRItium Neutrino) Experiments ist es, die Masse des Elektronantineutrinos mit einer Sensitivität von 0,2 eV direkt zu bestimmen. Dazu wird das Tritium-beta-Spektrum am Endpunkt mit einem MAC-E-Filter (Magnetic Adiabatic Collimation followed by Electrostatic Filter) genau vermessen. Das Retardierungspotential im Hauptenergiefilter von KATRIN ist 18,6 kV. Um die hohe Sensitivität auf die Neutrinomasse zu gewährleisten, muss dieses Potential mit einer relativen Stabilität im ppm-Bereich überwacht werden. Dies wird parallel durch einen Präzisions-Spannungsteiler und ein Monitorspektrometer realisiert. Das Monitorspektrometer vermisst eine monoenergetische Elektronenlinie von 83m Kr. In diesem Vortrag werden das KATRIN-Experiment und dessen Motivation beschrieben um dann genauer auf das aufgebaute Monitorspektrometer einzugehen.

**3. December 2010, 13:30 Uhr**

**Universität Stuttgart, NWZII, Raum 3.123  
Pfaffenwaldring 57, 70569 Stuttgart**

