

**Plenarvortrag** PV IV Mi 11:45 Audimax  
**Der Large Hadron Collider: Stand und Perspektiven** —  
•FELICITAS PAUSS — CERN

Trotz des großen Erfolgs des Standardmodells sind viele fundamentale Fragen der Teilchenphysik und Kosmologie noch unbeantwortet. Der Large Hadron Collider (LHC) am CERN wird es erlauben, in einen völlig neuen Energiebereich vorzudringen, den Energiebereich von Teraelektronenvolt. Dies wird ein neues Kapitel in der

Teilchenphysik öffnen und ein tieferes Verständnis des frühen Universums ermöglichen; Einsichten, die unser heutiges Weltbild verändern könnten. Wir erwarten neue Resultate zum Ursprung der Masse, zur Natur der Dunklen Materie oder zur Vereinigung der Kräfte und erhoffen uns erste Hinweise zum Verständnis der Dunklen Energie. Der Vortrag wird sich mit diesen faszinierenden Fragen befassen sowie die technologischen Herausforderungen und den Stand des LHC Projektes beschreiben.