

T 6: Hauptvorträge 6

Zeit: Freitag 11:00–12:30

Raum: Audimax

Hauptvortrag T 6.1 Fr 11:00 Audimax
Status des Large Hadron Collider (LHC) und Inbetriebnahme des CMS-Experimentes — ●MARTIN WEBER — I. Physikalisches Institut B, RWTH Aachen University

Der Large Hadron Collider wird der Elementarteilchenphysik durch Proton-Proton Kollisionen bei 14 TeV Schwerpunktsenergie und einer Luminosität von $10^{34} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$ viele neue Erkenntnisse bringen. Im ersten Teil des Vortrages wird, rückblickend auf das Jahr 2008, die schrittweise Inbetriebnahme des LHC inklusive des Vorfalls am 19. September dokumentiert. Die Analyse dieses Ereignisses und daraus folgende Maßnahmen werden vorgestellt. Nach einem Blick auf den aktuellen Status der Reparaturarbeiten wird die weitere Planung für dieses Jahr umrissen.

Der zweite Teil des Vortrages widmet sich dem CMS-Experiment: Im erfolgreichen vergangenen Jahr wurde zunächst das Experiment weitestgehend vervollständigt und anschließend mit aufgezeichneten Daten von Spuren kosmischer Myonen und erster Strahlen im LHC in Betrieb genommen. Es werden die mit Hilfe dieser Daten gewonnenen Erkenntnisse vorgestellt und auf die in der Winterpause durchgeführ-

ten bzw. noch durchzuführenden Verbesserungen wird eingegangen. Abschließend wird ein Ausblick auf die Vorbereitung für Kollisionen gegeben.

Hauptvortrag T 6.2 Fr 11:45 Audimax
Status des ATLAS-Experiments und Erwartungen für Messungen am LHC mit ersten Daten — ●STEFAN TAPPROGGE — Institut für Physik, Johannes Gutenberg-Universität, Mainz

Nach Beginn der Inbetriebnahme des Large Hadron Collider (LHC) im September 2008 werden die ersten Proton-Proton-Kollisionen für Sommer 2009 erwartet. In diesem Vortrag wird der Status des ATLAS-Experiments dargestellt, basierend auf ausgedehnten Phasen der Inbetrieb- und Datennahme mit Signalen von Myonen aus der kosmischen Strahlung. Der Schwerpunkt der Darstellung liegt auf dem erzielten Verständnis des Detektorverhaltens; dies umfasst auch die Diskussion der ersten strahlinduzierten Ereignisse vom September 2008. Weiterhin werden die vielfältigen Möglichkeiten für erste Messungen in Proton-Proton-Kollisionen bei den anfangs erwarteten integrierten Luminositäten diskutiert.