

## T 115 Hauptvorträge V

Zeit: Freitag 08:30–10:45

Raum: Audimax

**Hauptvortrag**

T 115.1 Fr 08:30 Audimax

**Knowledge of parton distributions and their impact on LHC physics** — ●ALEXANDER GLAZOV — Notkestrasse 85, Hamburg, 22607, DESY

Knowledge of the parton distribution functions (PDFs) plays a critical role for the physics program at hadron colliders. Recent calculations of the production cross sections at NNLO QCD opened a new opportunity for precision predictions at hadron machines, making accurate determination of PDFs even more valuable. For the LHC, the central rapidity range corresponds approximately to the x-Bjorken kinematic domain covered by HERA. I review recent determinations of PDFs based on HERA and other experimental results, impact of the upcoming measurements, and their implications for the LHC physics.

**Hauptvortrag**

T 115.2 Fr 09:15 Audimax

**Seltene B-Zerfälle: Experimenteller Status und Ausblick auf den LHC** — ●MANFRED PAULINI — Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA 15213, USA

Die Suche nach seltenen Zerfällen schwerer Quarks bietet einen Ausblick auf Physikprozesse jenseits des Standard Modells an. Insbesondere sind seltene B-Zerfälle sensitiv auf die Existenz neuer Teilchen, die zum Beispiel in Schleifendiagrammen auftreten können. Neben den direkten Suchen momentan am Tevatron und zukünftig am LHC, eröffnen seltene Zerfälle im Heavy Flavour Sektor eine einzigartige Möglichkeit Teilchen jenseits des Standard Modells zu finden. Wir fassen in diesem Vortrag den Stand seltener B-Zerfälle an den B-Fabriken und am Tevatron zusammen und geben einen Ausblick auf die Rolle seltener B-Zerfälle im Zeitalter des LHC, wo diese komplementär zu den direkten Suchen sein werden.

**Hauptvortrag**

T 115.3 Fr 10:00 Audimax

**Status und Perspektiven der Flavorphysik** — ●GUDRUN HILLER — Universitaet Dortmund

Grundlegendes Ziel der Flavorphysik ist das Verstaendnis von Flavor- und CP-Symmetriebrechung innerhalb einer fundamentalen Theorie. Im Quarksektor sind diese Symmetriebrechungen ein etabliertes Phaenomen, und werden im Standardmodell durch 6 Quarkmassen, 3 Mischungswinkel und 1 Phase (CKM-Matrix) beschrieben. In generischen Erweiterungen des Standardmodelles, wie zum Beispiel der Supersymmetrie, koennen weitere Flavor/CP-brechende Kopplungen sowie neue Freiheitsgrade auftreten.

Durch Studien an den B-Fabriken Belle und BaBar, der Tevatronexperimente sowie umfangreiche theoretische Analysen konnte in den letzten Jahren eine Vielzahl von Informationen ueber die CKM-Matrix und die Natur moeglicher neuer Physik gewonnen werden. Ich gebe eine Uebersicht ueber den Status der Quarkflavorphysik mit Schwerpunkt auf den Ergebnissen aus der B-Physik. Desweiteren diskutiere ich Strategien fuer die Suche nach neuer Physik mittels seltener Zerfaelle im Hinblick auf die erwartete Menge neuer Daten der B-Fabriken und der LHC Experimente.