

T 3: Hauptvorträge III

Zeit: Mittwoch 8:30–10:00

Raum: Oper

Hauptvortrag T 3.1 Mi 8:30 Oper
Suche nach dem Higgs-Boson und neuer Physik an Tevatron und HERA — ●MARC HOHLFELD — Institut für Physik, Universität Mainz

Um die Massenerzeugung durch elektroschwache Symmetriebrechung etablieren zu können, ist es unabdingbar, das dabei vorhergesagte Higgs-Boson im Experiment nachzuweisen. Der vom Tevatron-Beschleuniger gelieferte Datensatz von mittlerweile mehr als 7 fb^{-1} erlaubt es den beiden Experimenten CDF und DØ, sensitiv für ein Higgs-Boson im Massenbereich um $m_H = 160 \text{ GeV}/c^2$ zu sein. Im Rahmen des Vortrags wird neben dem in diesem Massenbereich dominanten Zerfallskanal $H \rightarrow WW$ auch der aktuelle Stand der anderen innerhalb des Standardmodells wichtigen Endzustände diskutiert.

Da das Standardmodell allerdings nicht die finale Theorie sein kann, gibt es viele Ansätze zur Erweiterung des Standardmodells, z.B. Supersymmetrie. Innerhalb dieser Theorie werden weitere interessante Signaturen im Bereich der Higgs-Suche vorausgesagt. Dabei sind End-

zustände mit Fermionen der 3. Generation aufgrund möglicher erhöhter Kopplungsstärken von besonderem Interesse.

Aufgrund des Unwissens, wie eine Erweiterung des Standardmodells realisiert ist, wird an den Beschleunigern Tevatron und HERA nach vielen weiteren interessanten Signaturen für neue Physik gesucht. Innerhalb der Vortrags werden ausgewählte aktuelle Resultate aus den verschiedenen Bereichen gezeigt. Dazu zählen neben der bereits erwähnten Supersymmetrie z.B. auch Suchen nach Extra Dimensionen und Leptoquarks.

Hauptvortrag T 3.2 Mi 9:15 Oper
An Alternative MSSM — ●HERBI DREINER — UCSC, Santa Cruz, USA

The MSSM with conserved R-parity (or better proton hexality) is the most widely discussed supersymmetric model in preparation for the LHC. We argue that there is an equally well motivated alternative: the B_3 mSUGRA model.