

Beitragsanmeldung zur Konferenz Karlsruhe 2011

Suche nach Squarks in R-Paritätsverletzender Supersymmetrie mit dem H1-Experiment — ●MICHAEL HERBST — Kirchhoff-Institut für Physik, Universität Heidelberg

Am Elektron-Proton-Speicherring HERA (DESY) wurden von dem H1-Experiment in den Jahren 1993-2007 etwa 0.5 fb^{-1} Kollisionsdaten bei einer Schwerpunktsenergie von $\sqrt{s} = 318 \text{ GeV}$ aufgezeichnet. Supersymmetrische Modelle machen Vorhersagen über die Produktion schwerer, bisher unbeobachteter Teilchen, sogenannter Squarks. In SUSY-Modellen mit Verletzung der R-Parität können in Elektron-Proton Wechselwirkungen Squarks einzeln resonant über eine trilineare Yukawa-Kopplung λ' produziert werden. Squarks zerfallen unmittelbar nach deren Erzeugung wieder in Standard-Modell Teilchen. Die resultierenden Endzustände können Elektronen, Myonen, Neutrinos und Jets in unterschiedlichen Multiplizitäten enthalten. Mehrere exklusive Selektionskanäle werden definiert und auf Abweichungen zum Standard-Modell hin untersucht. Die Ergebnisse lassen sich im Rahmen des MSSM und mSugra Modells als Einschränkungen der supersymmetrischen Parameter interpretieren.

Part: T
Type: Vortrag;Talk
Topic: 2.12 Supersymmetrie: Suche nach neuen Teilchen (Exp.)
Email: mherbst@mail.desy.de