Beitragsanmeldung zur Konferenz Freiburg 2008

Suche nach R-paritätsverletzender Supersymmetrie mit dem ZEUS-Detektor bei HERA — •Christian Blohm[1,2], Robert Klanner[2], Peter Schleper[2] und Jolanta Sztuk-Dambietz[2] — [1]Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY), Notkestraße 85, 22607 Hamburg — [2]Institut für Experimentalphysik, Universität Hamburg, Luruper Chaussee 149, 22761 Hamburg

Eine Suche nach supersymmetrischen Ereignissen in Elektron-Proton-Kollisionen bei HERA wurde mit Daten des ZEUS-Experiments durchgeführt. In supersymmetrischen Modellen mit R-Paritäts-Verletzung kann durch t-Kanal-Austausch eines Selektrons zwischen dem einlaufenden Elektron und einem Quark des Protons ein Neutralino erzeugt werden. Im Rahmen des 'Gauge Mediated Supersymmetry Breaking'-Modells (GMSB), in dem das Gravitino das leichteste supersymmetrische Teilchen ist, zerfällt das Neutralino über weite Teile des Parameter-Raums dominant in ein Gravitino und ein Photon. Dies führt zu Ereignissen mit einem isolierten hochenergetischen Photon und einem großen fehlenden Transversalimpuls. Wir zeigen den aktuellen Stand der Analyse, deren Ziel die Bestimmung von Grenzen auf die Stärke der R-paritätsverletzenden Kopplung für die kompletten ZEUS-Daten mit einer integrierten Luminosität von $550\,\mathrm{pb}^{-1}$ ist.

Part: T
Type: Vortrag;Talk
Topic: 2.10 Suche nach Neuer Physik (Exp.)
Email: christian.blohm@desy.de