

Beitragsanmeldung zur Konferenz Bonn 2010

Rekonstruktion von SUSY-Massen mit kinematischen Fits

— •CHRISTIAN SANDER, CHRISTIAN AUTERMANN, BENEDIKT MURA und PETER SCHLEPER — Institut für Experimentalphysik, Universität Hamburg

Im Falle einer Entdeckung von Supersymmetrie am LHC wird die Massenbestimmung der neuen Teilchen ein wichtiger Schritt bei der Ermittlung der zugrunde liegenden Theorie und ihrer Parameter sein. In supersymmetrischen Modellen mit Erhaltung der R -Parität zerfallen diese massiven neuen Teilchen kaskadenartig bis in das leichteste, und somit stabile, supersymmetrische Teilchen (LSP). Diese Zerfälle verlaufen über mehrere supersymmetrische Zwischenzustände, wobei zusätzliche Jets und/oder Leptonen entstehen, welche im Detektor rekonstruiert werden können.

Die hier präsentierte Methode zur Massenbestimmung basiert auf einer vollständigen Rekonstruktion von solchen Ereignissen mit gleichartigen Zerfallsketten mittels eines kinematischen Fits. In Kombination mit einem Scan über die SUSY-Massen lassen sich Aussagen über die involvierten Massen treffen.

Part: T
Type: Vortrag;Talk
Topic: 2.13 Supersymmetrie:
Parameterbestimmung (Exp.)
Email: christian.sander@desy.de