

Beitragsanmeldung zur Konferenz Karlsruhe 2011

Optimierung des Myonachweises für die Suche nach $pp \rightarrow H \rightarrow ZZ^{(*)} \rightarrow 4\ell$ mit dem ATLAS-Detektor — ●MAXIMILIAN GOBLIRSCH-KOLB, HUBERT KROHA, SANDRA KORTNER und OLIVER KORTNER — Max-Planck-Institut für Physik, München

Das Standardmodell der elektroschwachen Wechselwirkung sagt die Existenz eines neuen, bisher unbeobachteten Spin-0-Teilchens, des Higgsbosons, voraus. Einer der wichtigsten Programmpunkte des ATLAS- Experiments ist die Suche nach dem Higgsboson. Die Masse des Higgsbosons wird vom Standardmodell nicht vorhergesagt, liegt aber gemäß den elektroschwachen Präzisionsmessungen unterhalb etwa 180 GeV. Oberhalb einer Masse von 130 GeV ist das Higgsboson im Zerfallskanal $H \rightarrow ZZ \rightarrow \ell^+\ell^-\ell'^+\ell'^-$ ($\ell, \ell' = e, \mu$) nachweisbar. Wegen des kleinen Wirkungsquerschnitts dieses Prozesses ist eine hohe Nachweiseffizienz für den 4-Lepton-Endzustand wichtig. Im Vortrag werden Methoden besprochen, die es gestatten, die Myonakzeptanz zu steigern und die Nachweiseffizienz für den 4-Lepton-Endzustand signifikant zu erhöhen.

Part: T
Type: Vortrag;Talk
Topic: 2.11 Higgs-Physik (Exp.)
Email: MaxGoblirsch@aol.com