

Beitragsanmeldung zur Konferenz München 2009

Tief-inelastische e-p-Streuung mit HERA-II-Daten — ●DAVID FISCHER — DESY Hamburg, 22603 Hamburg

Das H1-Experiment am Elektron-Proton-Collider HERA in Hamburg hat seit dem HERA-Upgrade im Jahre 2001 seine Luminosität massgeblich steigern können (bis zu etwa 220 pb^{-1} pro Jahr). Das hat grosse Fortschritte sowohl bei den statistischen Unsicherheiten als auch im Detektorverständnis ermöglicht. Mit den neuen Daten kann die Kenntnis der Protonstrukturfunktion $F_2(x, Q^2)$ verbessert werden. Diese wird bestimmt über die Messung des doppelt-differenziellen tief-inelastischen Wirkungsquerschnitts $\frac{d\sigma}{dx dQ^2}(x, Q^2)$ für neutrale Ströme ($ep \rightarrow eX$) in Abhängigkeit vom Impulsübertrag Q^2 und der Bjorken-Variablen x . Für den Bereich $1 \text{ GeV}^2 < Q^2 < 120 \text{ GeV}^2$ steht mit dem *SpaCal* ein Präzisionskalorimeter zur Verfügung, welches speziell auf den Nachweis von Energie E' und Polarwinkel θ des gestreuten Elektrons ausgelegt ist. Präzisionsmessungen mit etwa 1% experimenteller Unsicherheit für den NC-DIS-Wirkungsquerschnitt sind damit realistisch geworden. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Analyse von Detektorakzeptanz und Migrationseffekten; dafür stellt die Methode der Entfaltung einen Ansatz bereit, dessen Vorteile im Beitrag dargestellt werden.

Part: T
Type: Vortrag;Talk
Topic: 2.2 QCD Partonstruktur (Exp.)
Email: dfischer@mail.desy.de