Anmeldung zur Frühjahrstagung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
vom 10.03. bis 13.03.2003
in Aachen

Messung der Protonstrukturfunktion F_2 bei $Q^2 \approx 1\,\mathrm{GeV}^2$ mit dem H1-Detektor — •Andrea del Rocio Vargas Treviño für die H1-Kollaboration — Universität Dortmund

Die Evolution der Protonstrukturfunktion F_2 mit dem Viererimpulsübertrag Q^2 wird im Rahmen der perturbativen QCD für $Q^2 > 1.5\,\mathrm{GeV}^2$ gut beschrieben. Für kleine Werte von Q^2 können störungstheorethische Verfahren allerdings nicht mehr angewandt werden; Vorhersagen in diesem Bereich ergeben sich daher nur aus phänomenologischen Modellen wie z.B der Regge Theorie. Um den Übergang von perturbativ zu nicht-perturbativ beschreibbaren Bereichen zu analysieren, ist daher eine Strukturfunktionsmessung für $Q^2 \approx 1\,\mathrm{GeV}^2$ von besonderem Interesse.

Zu diesem Zweck wurde der Wechselwirkungspunkt von Elektronen und Protonen am HERA-Speichering in einer speziellen Datennahmeperiode um etwa 70 cm in Richtung des Protonstrahls verschoben (Shifted Vertex Run). Auf diese Weise konnte der Akzeptanzbereich zu kleineren Streuwinkeln des Elektrons und damit zu kleineren Q^2 hin erweitert werden. Die im Vortrag vorgestellten vorläufigen Ergebnisse beruhen auf den während eines Shifted Vertex Runs im Jahr 2000 vom H1-Experiment aufgezeichneten Ereignissen.

Ort:	Aachen
Datum:	10.03.—13.03.2003
Fachverband:	Teilchenphysik
Themenkreis:	Strukturfunktionen
Beitragsform:	Vortrag
Email:	vargas@mail.desy.de
Mitgliedsstatus:	Deutsche Physikalische Gesellschaft (Mitgliedsnummer: 030179)