Anmeldung zur Frühjahrstagung der

Deutschen Physikalischen Gesellschaft

vom 23.3. bis 27.3.1998

in **Freiburg**

Untersuchung von tiefinelastischen Elektron–Protonstreuereignissen mit vorwärtsgestreuten Protonen. — •Tim Wilksen, für die H1–Kollaboration — Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Abt. F11 , Postfach, D–22603 Hamburg

Am Elektron–Proton–Speicherring HERA wurden mit dem H1–Vorwärtsprotonspektrometer Ereignisse des Jahres 1996 mit führenden Protonen in der tiefinelastischen Streuung untersucht. Verwendet wurden zwei Stationen bei 81 und 90 m in Vorwärtsrichtung des Protonstrahles. Der Akzeptanzbereich erstreckt sich für den Impulsbruchteil x_L des gestreuten Teilchens am einlaufenden Proton von $x_L = 0.5$ bis 0.93 und ist begrenzt durch einen Emissionswinkel von $\theta < 0.3\,\mathrm{mrad}$.

Gemessen wurde der semiinklusive Wirkungsquerschnitt für den tiefinelastischen Prozeß $ep \to e'p'X$ mit einem vorwärtsgestreuten Proton. Der Datensatz umfaßt das Jahr 1996. Der dreifach differentielle Wirkungsquerschnitt $\frac{d\sigma}{dx dQ^2 dx_L}$ wurde parametrisiert mit der Strukturfunktion $F_2^{LP(3)}$ in einem kinematischen Bereich von $6 \cdot 10^{-5} < x_{Bjorken} < 6 \cdot 10^{-3}$, $2\,GeV^2 < Q^2 < 50 GeV^2$ und $0.1 < x_L < 0.3$ für ein $p_T < 200\,\mathrm{MeV}$. Untersucht wurden weiterhin die Multiplizitäten geladener Spuren im Zentraldetektor für Ereignisse mit vorwärtsgestreuten Protonen auf eine Abhängigkeit mit x und Q^2.

Gezeigt werden Vergleiche der Daten mit theoretischen Vorhersagen im Rahmen von Pion–, bzw. Pomeronaustauschmodellen, sowie der weichen Farbwechselwirkung.

Vom Tagungsleiter auszufüllen
lfd. Nr.
Sitzung
Vortrags-Nr.
Beginn
Ende
danach Pause
Tag
Saal

Datum:	23.3. bis 27.3.1998
Ort:	Freiburg
Fachverband:	Teilchenphysik
Themenkreis:	Diffraktion
Engl. Titel:	Studies of deep inelastic scattering with leading protons.
PACS-Nummer:	
Beitragsform:	Gruppenbericht
Anschrift:	Tim Wilksen Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Abt. F11 , Postfach, D–22603 Hamburg (040) 8998-3490

Email: wilksen@mail.desy.de