Anmeldung zur Frühjahrstagung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
vom 17.3. bis 21.3.1997
in **München**

**Elektroschwache Physik bei HERA**

— •S. RIESS und H1 – KOLLABORATION —
II. Institut für Experimentalphysik, Universität Hamburg

Die hohe Schwerpunktsenergie von HERA ermöglicht die Untersuchung elektroschwacher Prozesse und der Struktur des Protons mittels neutraler (NC) und geladener Ströme (CC) bei großen Impulsüberträgen. Die aufgezeichneten Daten für $e^+p$ Streuung entsprechen einer Gesamtluminosität von $\mathcal{L} \simeq 12pb^{-1}$. Differentielle Wirkungsquerschnitte als Funktion der Variablen x, y und $Q^2$ wurden bestimmt. Aus den Verteilungen lassen sich der Wert der $W$-Masse mit einer Genauigkeit von wenigen Prozent, der Beitrag der beiden Helizitätskomponenten und die verschiedenen Quarkanteile des Protons ermitteln. Eigenschaften der hadronischen Endzustände bei NC und CC Ereignissen stellen einen Test der QCD dar, da verschiedene Quarkzusammensetzungen zu Beginn der Fragmentation vorliegen. Untersucht werden transversale Energieflüsse, Event Shape Variablen (z.B. Thrust) und die Produktion von Jets.

Die Suche nach $W$ Boson Produktion führt unter anderem auf Ereignisse mit Leptonen hohen Transversalimpulses. Der Wirkungsquerschnitt für $W$–Produktion bei HERA enthält eine zusätzliche Sensitivität bezüglich anomaler Kopplungen am $WW\gamma$ Vertex.

**Vom Tagungsleiter auszufüllen**

| lfd. Nr. |
|---|
| |
| Sitzung |
| |
| Vortrags-Nr. |
| |
| Beginn |
| |
| Ende |
| |
| danach Pause |
| |
| Tag |
| |
| Saal |
| |

| | |
|---|---|
| Datum: | 17.3. bis 21.3.1997 |
| Ort: | München |
| Fachverband: | Teilchenphysik |
| Themenkreis: | Schwache und elektroschwache Wechselwirkung |
| Engl. Titel: | Electroweak Physics at HERA |
| PACS-Nummer: | |
| Beitragsform: | Gruppenbericht |

Anschrift: Dr. Stefan Rieß
II. Institut für Experimentalphysik
Universität Hamburg
Luruper Chaussee 149
22761 Hamburg
(040) 8998-2148
Email: riess@desy.de

Ich bin Mitglied der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (Mitgliedsnummer: 860269).