Anmeldung zur Frühjahrstagung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
vom 15.03. bis 19.03.1999
in **Heidelberg**

Messung der Produktion von vorwärts gestreuten Neutronen in tiefinelastischer ep**–Streuung** — •T. Nunnemann, D.M. Jansen für die H1 – Kollaboration — MPI für Kernphysik Heidelberg

Bei HERA entstehen über die Reaktion $ep \to enX$ bei einer Schwerpunktsenergie von 300 GeV hochenergetische Neutronen unter sehr kleinen Streuwinkeln. Im H1-Experiment werden diese Neutronen mit einem hadronischen Null-Grad-Kalorimeter, welches sich 107 m vom Wechselwirkungspunkt entfernt befindet, nachgewiesen und sowohl ihre Energie als auch ihr Transversalimpuls gemessen.

Vorgestellt wird die Messung des dreifach differentiellen Wirkungsquerschnittes für die Produktion von Neutronen mit einem Transversalimpuls $p_T \leq 200\,\mathrm{MeV}$ im kinematischen Bereich von $2\,\mathrm{GeV}^2 \leq \mathrm{Q}^2 \leq 50\,\mathrm{GeV}^2$, $6 \cdot 10^{-5} \leq x \leq 6 \cdot 10^{-3}$ und $0.2 \leq z \leq 1$, wobei z definiert ist als der Energiebruchteil des Neutrons an der Gesamtenergie des einlaufenden Protons.

Die Vorhersage des Pionaustauschmodells stimmt mit den Daten für $z \geq 0.7$ überein. Im Rahmen dieses Modells wurde die Strukturfunktion des Pions bei kleinem x bestimmt.

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

Datum:	15.03. bis 19.03.1999
Ort:	Heidelberg
Fachverband:	Teilchenphysik
Themenkreis:	Diffraktion
Engl. Titel:	Measurement of leading neutrons in deep inelastic ep–scattering
PACS-Nummer:	
Beitragsform:	Vortrag
Anschrift:	Thomas Nunnemann MPI für Kernphysik Saupfercheckweg 1 69117 Heidelberg (06221)516-432
Email:	Thomas.Nunnemann@mpi-hd.mpg.de

Ich bin Mitglied der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (Mitgliedsnummer: 940400).