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

QCD Analysen der Jetproduktion in der tiefunelastischen Streuung — Ch. Berger, Th. Hadig , M. Hampel, •Ch. Niedzballa, K. Rabbertz, K. Rosenbauer und J. Scheins — I. Physikalisches Institut der RWTH Aachen

Vom Tagungsleiter auszufüllen

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

Am HERA Beschleuniger, wo Positronen ($27.5\,GeV$) und Protonen ($820\,GeV$) bei einer Schwerpunktsenergie von $\sqrt{s_{ep}} \approx 300\,GeV$ zur Kollision gebracht werden, kann ein Q^2 - Bereich von $\approx 0\,GeV^2$ bis hin zu s_{ep}, wobei Q^2 das Betragsquadrat des 4-er Impulsübertrags zwischen ein- und auslaufenden Positron ist, studiert werden. Die Untersuchungen der in den Jahren 1994/95 mit dem H1-Detektor aufgezeichneten Daten — korrespondierend zu einer integrierten Luminosität von ca. $4\,pb^{-1}$ — im Hinblick auf die hadronischen Jet-Endzustände verfolgen zwei Ziele:

Erstens kann das „Laufen“ der starken Kopplungskonstanten α_s in Abhängigkeit von Q^2 in einem Experiment nachgewiesen und ein Wert für $\alpha_s(M_Z^2)$ in „next-to-leading-order QCD“ (NLO bzgl. α_s) abgeleitet werden.

Andererseits ermöglichen Studien der Jetproduktion in der ep-Streuung eine Extraktion der Gluondichte im Proton. Die Mellin-Transformation eröffnet die technische Möglichkeit, eine direkte NLO-Bestimmung durchzuführen.

Datum:	17.3. bis 21.3.1997
Ort:	München
Fachverband:	Teilchenphysik
Themenkreis:	Quantenchromodynamik (QCD)
Engl. Titel:	QDC jetproduction analysis in deep inelastic scattering
PACS-Nummer:	???
Beitragsform:	Gruppenbericht
Anschrift:	Christian Niedzballa RWTH Aachen, I. Phys. Institut Sommerfeldstraße 34 D-52056 Aachen Tel. (0241) 80-7197

Email: niedzbal@dice2.desy.de