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

Untersuchung elastisch produzierter J/ψ-Mesonen in Photoproduktion bis zu höchsten γp-Schwerpunktsenergien am H1-Experiment — •Ludger Janauschek und Christian Kiesling — MPI für Physik München

Die Untersuchung der Produktion schwerer Quarks durch reelle oder virtuelle Photonen erlaubt, die starke Wechselwirkung in einem Bereich zu testen, der durch den Übergang von nicht-perturbativer zu perturbativer QCD charakterisiert ist. Da die Energieskala für die Wechselwirkung durch die Masse der schweren Quarks gegeben ist, ist auch für die Produktion durch reelle Photonen (Photoproduktion, $Q^2 \approx 0$) der perturbative Ansatz gerechtfertigt. Bei HERA stellt der Elektronenstrahl eine Quelle fast reeller Photonen dar, wobei γp-Schwerpunktsenergien $W_{\gamma p}$ bis zu 318 GeV erreicht werden.

Es wird die Messung des Wirkungsquerschnittes für $\gamma p \to (J/\psi \to e^+e^-)p$ am H1-Experiment für 135 GeV $\leq W_{\gamma p} \leq$ 310 GeV vorgestellt. Es werden Daten aus den Datennahmeperioden 1999 und 2000 verwendet. Durch die Verwendung des rückwärtigen Si-Detektors (BST) wird im hohen $W_{\gamma p}$ Bereich die notwendige Auflösung in der invarianten Masse und die erforderliche Zurückweisung von QED-Untergrund erreicht. Um hohe Statistik für den gesamten $W_{\gamma p}$-Bereich zu erhalten, werden neuronale Netzwerktrigger der zweiten Triggerstufe verwendet.

Ort:	Aachen
Datum:	10.03.—13.03.2003
Fachverband:	Teilchenphysik
Themenkreis:	Schwere Quarks (allgemein)
Beitragsform:	Vortrag
Email:	janausch@mppmu.mpg.de
Mitgliedsstatus:	Nichtmitglied