Anmeldung zur Frühjahrstagung der

Deutschen Physikalischen Gesellschaft

vom 26.03. bis 29.03.2001

in Bonn

Identifikation von Endzuständen mit dem H1 Fast Track Trigger

— •O. Behrendt für die H1-Kollaboration — Universität Dortmund

Das Upgrade des HERA-Rings am Deutschen Elektronen Synchroton (DESY) in Hamburg führt zu einer um den Faktor 5 erhöhten Luminosität für das H1-Experiment vom Jahr 2001 an. Infolgedessen ist eine verbesserte Selektivität für Endzustände mit spezifischen Spurtopologien erforderlich, wie sie z.B. bei der Produktion von schweren Vektormesonen oder Mesonen mit Charm auftreten. Das existierende Triggersystem wird aus diesem Grund um den mehrstufigen Fast Track Trigger (FTT) erweitert, der auf Grundlage der Informationen der zentralen Spurkammer die Rekonstruktion dreidimensionaler Spuren erlaubt.

Die dritte der 3 FTT-Triggerstufen dient insbesondere der Identifikation von Teilchenresonanzen in Ereignissen mit hoher Spurmultiplizität. Sie besteht aus einer Multi-Prozessor-Farm mit 16 CPU VME Boards, die Spurinformationen von der zweiten Triggerstufe über eine LVDS-Verbindung erhält. Simulationsstudien zeigen, daß die Spurauflösung nur geringfügig unterhalb derer der vollständigen Rekonstruktion bei vergleichbarer Effizienz liegt, wobei die Triggerentscheidung in $100\,\mu s$ herbeigeführt wird.

Ort:	Bonn
Datum:	26.03.—29.03.2001
Fachverband:	Teilchenphysik
Themenkreis:	Datennahme und Trigger
Beitragsform:	Vortrag
Email:	obehrent@mail.desy.de
Mitgliedsstatus:	Deutsche Physikalische Gesellschaft (Mitgliedsnummer: 990799)