

Anmeldung zur Frühjahrstagung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
vom 26.03. bis 29.03.2001
in Bonn

Spursegment-Identifikation für den Fast Track Trigger des H1 Experiments — •JÜRGEN NAUMANN — Lehrstuhl Physik E5, Universität Dortmund, 44229 Dortmund

Für die effiziente Selektion von Ereignissen mit spurbasierten Topologien baut die H1-Kollaboration einen schnellen Spurtrigger FTT (Fast Track Trigger). Die Triggerentscheidungen basieren auf Informationen des zentralen Spurkammersystems des H1-Detektors. Aus speziell ausgewählten Triggerzellen werden die Driftzeitinformationen von 3 Signaldrähten in parallele Schieberegister geschrieben, in denen alle 96ns mit Hilfe von CAMs (Content Addressable Memories) nach Mustern von vorab berechneten, auf den nominellen Vertex zeigenden Spursegmenten gesucht wird. Diese Spursegmente werden in den ersten beiden Stufen des FTT mit unterschiedlicher Präzision zu ganzen Spuren verbunden. Allerdings erlauben auch schon die Spursegmente selbst grobe Aussagen über Spurmultiplicitäten und Ereignistopologien. Der Algorithmus zur Suche nach Spursegmenten soll vollständig in FPGAs (Field Programmable Gate Array) implementiert werden, so daß das System flexibel wechselnden Anforderungen angepaßt werden kann. Der verwendete Algorithmus soll im Rahmen dieses Vortrags im Detail vorgestellt werden.

Ort: Bonn
Datum: 26.03.—29.03.2001
Fachverband: Teilchenphysik
Themenkreis: Datennahme und Trigger
Beitragsform: Vortrag
Email: naumann@physik.uni-dortmund.de
Mitgliedsstatus: Deutsche Physikalische Gesellschaft
(Mitgliedsnummer: 951786)