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

Eine Million Spurrekonstruktionen pro Sekunde mit dem H1 Fast-Track-Trigger — •Christoph Wissing für die H1-Kollaboration — Universität Dortmund

Nach dem Luminositätsupgrade des *ep*-Colliders HERA erwartet man bei der Datennahme deutlich höhere Triggerraten. Zur Verbesserung der Selektivität wurde für das H1-Experiment ein neuer Spurtrigger für die zentralen Driftkammern entwickelt. Dieser Trigger rekonstruiert etwa eine Million Spuren pro Sekunde mit einer Auflösung, die nur unwesentlich schlechter ist die der vollständigen H1-Spurrekonstruktion.

Auf der Triggerstufe (L1) wird durch Vergleich mit zuvor berechneten Masken nach Spursegmenten in der $r\Phi$-Ebene gesucht. Auf der zweiten Stufe werden innerhalb von $20\,\mu$s die Segmente zusammengefügt und die dreidimensionalen Spurparameter durch nicht-iterative Fitalgorithmen bestimmt.

In diesem Vortrag werden wesentiche Algorithmen und Hardwarekomponenten vorgestellt, durch die die Realisierung dieses Triggers möglich wurde.

Ort:	Aachen
Datum:	10.03.—13.03.2003
Fachverband:	Teilchenphysik
Themenkreis:	Datennahme und Trigger
Beitragsform:	Vortrag
Email:	wissing@mail.desy.de
Mitgliedsstatus:	eingeladener Vortrag