

Beitragsanmeldung zur Konferenz Münster 2017

ROPPERI - Auslese einer Zeitprojektionskammer mit GEMs, Pads und Timepix — •ULRICH EINHAUS für die LCTPC-Deutschland-Kollaboration — Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Notkestraße 85, 22607 Hamburg — Universität Hamburg, Institut für Experimentalphysik, Luruper Chaussee 149, 22761 Hamburg

Für den International Large Detector (ILD) am geplanten International Linear Collider (ILC) ist als Spurdetektor eine Zeitprojektionskammer (TPC) vorgesehen. Zur Auslese des Gasvolumens gibt es verschiedene mögliche Mikrostruktur-Gasdetektoren (MPGDs). Dieser Vortrag beschäftigt sich mit einer neuen Kombination von Ausleseelementen: Die Verstärkung der Elektronen geschieht mittels Gas-Elektron-Vervielfachern (GEMs), die Auslese mit Pads der Größenordnung mm oder kleiner und die Digitalisierung durch hochintegrierte Timepix-Chips. Kleinere Pads als bisher erlauben die Auflösung von bis zu einzelnen Elektronenclustern und reichen an die Auflösungsgrenze von GEMs heran. Es werden Simulationen der Auslese vorgestellt, insbesondere in Hinblick auf Auflösung in Impuls und dE/dx in Abhängigkeit von der Padgröße. Sie werden verglichen mit Messungen eines ersten Prototypen. Eine mögliche Weiterentwicklung wird diskutiert.

Part: T
Type: Vortrag;Talk
Topic: 3.01 Gasgefüllte Detektoren
Email: ulrich.einhaus@desy.de