

LT 4: Lehrer-Workshop C: Teilchennachweis

Zeit: Dienstag 15:00–16:30

Raum: IKP 104

Workshop

LT 4.1 Di 15:00 IKP 104

Teilchennachweis: Bau einer Nebelkammer / Messung des Z^0 Bosons — •CHRISTIAN KLEIN-BÖSING¹, FELIX GUTSCHE² und MAREIKE SOMMER² — ¹Institut für Kernphysik, Münster — ²Institut für Didaktik der Physik, Münster

Im ersten Teil des Workshop vermitteln wir die Grundlagen für den Nachweis geladener Teilchen aus der kosmischen Strahlung und aus

Zerfällen mit Hilfe selbst gebauter Nebelkammern. Im zweiten Teil werden Ereignisbilder des Opal-Experimentes aus der Vernichtung von Elektronen und Positronen am Teilchenbeschleuniger LEP des CERN ausgewertet. In dieser Auswertung wird vermittelt, wie in Gruppenarbeit verschiedene Zerfälle des Z^0 Bosons visuell unterschieden werden können. Darüber hinaus lässt sich durch Kombination der Ergebnisse zeigen, dass Quarks eine weitere ladungsartige Quantenzahl besitzen, die drei Werte annehmen kann: die Farbladung.