

Plenarvortrag

PV V Mi 9:15 HSZ-01/02

Entdeckung eines Higgs-artigen Teilchens am LHC — ●KARL JAKOBS — Universität Freiburg, Physikalisches Institut

Im Juli 2012 gaben die beiden Experimente ATLAS und CMS am Large Hadron Collider (LHC) am CERN die Entdeckung eines neuen Teilchens in der Suche nach dem Higgs-Boson bekannt. Diese Entdeckung könnte einen Meilenstein in der Erforschung eines der wichtigsten Rätsel der Physik darstellen: was ist der Ursprung der elektroschwachen Symmetriebrechung und wodurch erhalten die Austauschteilchen W

und Z der elektroschwachen Wechselwirkung und die fundamentalen Fermionen ihre Masse.

Im Vortrag werden die Entdeckung und der Stand der Vermessung des neuen Teilchens in mehreren Zerfallskanälen diskutiert. Die Ergebnisse basieren auf der Auswertung der gesamten in den Jahren 2011 und 2012 aufgezeichneten Daten. Besonderes Gewicht wird auf die Vermessung der Eigenschaften des neuen Teilchens gelegt, die Aufschluss über die Frage geben kann, ob es sich tatsächlich um das Higgs-Teilchen des Standardmodells handelt.