

Abendvortrag

PV VIII Mi 20:00 HSZ-01

Das Higgs-Boson: Sind alle Rätsel gelöst? - Neues vom Teilchenbeschleuniger LHC — ● ARNO STRAESSNER — Institut für Kern- und Teilchenphysik, TU Dresden

Seit Jahrzehnten versuchen Teilchenphysiker die Frage zu beantworten, wie die Elementarteilchen eine Masse erhalten. Dazu werden an großen Beschleunigeranlagen wie dem Large Hadron Collider (LHC) am CERN aufwändige Experimente durchgeführt. Im Juni 2012 wur-

de am LHC die Entdeckung eines neuen Teilchens verkündet, welches einen entscheidenden Hinweis zur Lösung des Massenrätsels liefern kann. Ist dieses neue Teilchen das lang gesuchte Higgs-Boson? Hat es die erwarteten Eigenschaften oder gibt es Überraschungen, die auf neue Physik jenseits des sogenannten Standardmodells hinweisen?

Der Vortrag erklärt, warum die Masse von Teilchen eng mit dem Higgs-Boson verknüpft ist, und gibt einen Einblick in den aktuellen Stand der Forschung am LHC.