



ATLAS UND CMS ERHALTEN PRESTIGETRÄCHTIGEN EPS HEPP- PREIS

Der High Energy and Particle Physics Prize der Europäischen Physikalischen Gesellschaft wurde an die Forscherteams der Teilchenphysik-Experimente ATLAS und CMS verliehen. Die Kollaborationen erhalten den Preis zusammen mit ihren Sprechern Michel Della Negra (Imperial College London), Peter Jenni (CERN und Universität Freiburg) und Tejinder Virdee (Imperial College London) für die Entdeckung eines neuen schweren Teilchens mit den Eigenschaften des langgesuchten Higgs-Teilchens.

Karl Jakobs, Sprecher der deutschen ATLAS-Gruppen: „Die Entdeckung des Higgs-Teilchens durch die beiden Experimente ATLAS und CMS stellt einen sensationellen wissenschaftlichen Durchbruch dar. Mit diesem Preis werden zeitnah die Leistungen der Sprecher der Experimente und der vielen Physiker und Ingenieure, die an dieser Entdeckung Anteil haben, gewürdigt.“

Am 4. Juli 2012 hatten die beiden internationalen Forscherteams von ATLAS und CMS die Entdeckung eines Higgs-Teilchens bekannt gegeben. Nach diesem Teilchen hatten Wissenschaftler seit mehr als 40 Jahren intensiv gesucht - es ist das letzte fehlende Puzzelstück im sogenannten Standardmodell der Teilchenphysik. Das von Peter Higgs und anderen theoretischen Physikern 1964 eingeführte Higgs-Feld, das mit diesem Teilchen verbunden ist, durchdringt das ganze Universum und soll elementaren Teilchen ihre Masse verleihen.

Achim Stahl, Sprecher der deutschen CMS-Gruppen: „Die Entdeckung des Higgs-Teilchens ist das Ergebnis jahrzehntelanger Vorbereitung. Hunderte von Physikern, Ingenieuren und Technikern aus Deutschland sind und waren daran beteiligt, von der Entwicklung, dem Aufbau und dem Betrieb der Experimente bis zum Aufspüren der Higgs-Teilchen in einer riesigen Menge Daten. Jeder einzelne hat seinen Beitrag geleistet und darf diesen Preis als persönliche Ehrung empfinden.“

Der High Energy and Particle Physics Prize wird für herausragende Beiträge zur Elementarteilchenphysik vergeben. Die Preisverleihung findet auf der Konfe-

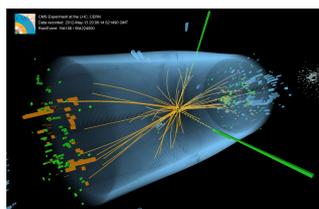
renz EPS-HEP 2013 am 22. Juli in Stockholm statt.

Mit der Entdeckung des Higgs-Teilchens beginnt eine neue Ära der Teilchenphysik. Trotz seines enormen Erfolges kann das Standardmodell der Teilchenphysik nur einen kleinen Teil des Universums erklären. Der Großteil der Masse des Universums scheint aus dunkler Materie zu bestehen, die in diesem Modell nicht enthalten ist. Viele Erweiterungen versuchen auch die dunkle Materie zu erklären und benötigen dazu neue Teilchen. Die Entdeckung könnte sich einst als der Anfang eines noch spannenderen Kapitels der Teilchenphysik herausstellen.

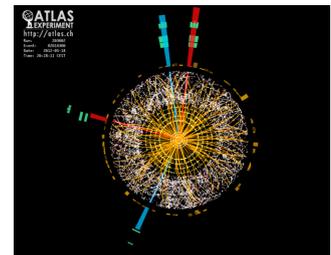
Mehr als 700 deutsche Wissenschaftler sind an den LHC-Experimenten ATLAS und CMS beteiligt, davon etwa 400 Nachwuchswissenschaftler.

Wesentliche Teile beider Detektoren wurden in Deutschland entwickelt und gebaut. Deutsche Wissenschaftler trugen maßgeblich zur Higgs-Entdeckung sowie zum Betrieb der Experimente bei. Unter deutscher Federführung wurden und werden Detektortechnologien entwickelt, die sich weit über die Teilchenphysik hinaus einsetzen lassen.

Forschergruppen an 16 Universitäten, dem Max-Planck-Institut für Physik in München und den beiden Helmholtz-Forschungszentren DESY und KIT arbeiten gemeinsam an den beiden Experimenten. Sie werden insbesondere durch die BMBF-Forschungsschwerpunkte FSP-101 (ATLAS) und FSP-102 (CMS) im Rahmen der Verbundforschung gefördert. Darüberhinaus arbeiten sie in der Helmholtz-Allianz „Physik an der Teraskala“ zusammen.



Ein Higgs im CMS-Detektor. Die gestrichelten gelben Linien und die grünen Kegel zeigen jeweils ein Photon. So würde also ein Higgs-Zerfall in zwei Photonen aussehen. Foto: CERN



Vier Elektronen im ATLAS-Detektor. Dies könnte ein Higgs gewesen sein, das in zwei Z-Teilchen zerfallen ist, die dann wiederum in Elektronen zerfallen sind. Foto: CERN