



Neue Forschungsergebnisse bekräftigen Entdeckung eines Higgs-Boson-Teilchens

Neue Forschungsergebnisse bekräftigen Entdeckung eines Higgs-Boson-Teilchens
Wanka: "Wir kommen der Entschlüsselung immer näher"
Am 7. Juli 2012 verkündete das Europäische Forschungszentrum für Elementarteilchenphysik CERN in Genf: "Wir haben es". Gemeint war dabei, dass die Forschergruppen von ATLAS und CMS unabhängig voneinander ein neues Elementarteilchen gefunden haben, das möglicherweise das seit knapp 50 Jahren gesuchte "Higgs-Boson" sein könnte. Jetzt haben neue Forschungsergebnisse Eigenschaften eines möglichen Higgs-Boson-Teilchens bekräftigt. Die Frage, ob es auch "das" Higgs-Boson-Teilchen des Standardmodells ist, kann dabei noch nicht abschließend beantwortet werden.
"Wir kommen der Entschlüsselung eines wissenschaftlichen Rätsels, das die Menschheit schon sehr lange beschäftigt, immer näher. Ich gratuliere den Teilchenphysikerinnen und -physikern zu ihrer Beharrlichkeit, die zur Entdeckung des neuen Teilchens führte. Sie haben herausragende technisch-wissenschaftliche Leistungen über viele Jahre erbracht, die letztlich zu diesem erneuten Erfolg geführt haben", sagte die Bundesbildungsministerin Johanna Wanka. Die Experimente im CERN konnten die aufgezeichnete Datenmenge mehr als verdoppeln. Mehr als rund zweitausend Messungen des neuen Teilchens wurden bislang ausgewertet.
In den vergangenen Jahrzehnten hat die Elementarteilchenphysik das sogenannte Standardmodell entwickelt, das die Bausteine der Materie und die sie verbindenden Kräfte hervorragend beschreibt. In diesem Modell kommt dem "Higgs-Boson" eine besondere Rolle zu: Es verleiht bestimmten Teilchen ihre Masse. Erst mit dem 27 Kilometer langen Ringbeschleuniger LHC und den darin ermöglichten hohen Energien für die Kollisionen der Protonen konnte das neue Teilchen und damit ein Kandidat für das Higgs-Boson-Teilchen aufgespürt werden.
"Die neuen Entdeckungen betätigen einmal mehr die Notwendigkeit der Grundlagenforschung", so Wanka. Mit dem neu entdeckten Teilchen öffnet sich ein Tor zu einem ganz neuen Forschungsgebiet mit vielen spannenden Fragestellungen. Gibt es das Higgs-Feld wirklich oder gibt es nur einzelne Higgs-Teilchen? Hat das Higgs-Feld die vorhergesagte unvorstellbar hohe Energiedichte und woher kommt diese Energie? Welche Innovationen können sich beim Bau der nächsten Generation von Beschleunigeranlagen ergeben, die für die Beantwortung der physikalischen Fragestellungen nötig sein werden?
Derzeit fördert das BMBF mit jährlich rund 180 Millionen Euro das Europäische Forschungszentrum für Elementarteilchenphysik CERN. Deutschland trägt somit rund 20 Prozent der Kosten. Hinzu kommen mehr als 41 Millionen Euro für die beiden Experimente ATLAS und CMS im Zeitraum von 2012 bis 2015. Insgesamt arbeiten Forschergruppen an 15 deutschen Universitäten, dem Max-Planck-Institut für Physik in München und den beiden Helmholtz-Forschungszentren DESY und KIT gemeinsam an ATLAS und CMS.
Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.bmbf.de/de/1431.php>
Bundesministerium für Bildung und Forschung (bmb+f)
Hannoversche Str. 28-30
10115 Berlin
Deutschland
Telefon: 01888 - 570
Telefax: 01888 - 5783601
Mail: bmf@bmbf.bund.de
URL: <http://www.bmbf.de>


Pressekontakt

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

10115 Berlin

[bmbf.de](http://www.bmbf.de)
bmf@bmbf.bund.de

Firmenkontakt

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

10115 Berlin

[bmbf.de](http://www.bmbf.de)
bmf@bmbf.bund.de

Die Innovationskraft unseres Landes zu stärken, zukunftsfähige Arbeitsplätze zu schaffen und die Qualität der Bildung zu erhöhen, das sind die Ziele des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Wir wollen mit innovativen Technologien neue Märkte fördern und Forschung für den Menschen betreiben. Die Menschen in unserem Land sind die wichtigste Zukunftsressource. Es gilt, alle Talente zu fördern und Chancengleichheit zu verwirklichen. Deutschland soll innerhalb von zehn Jahren wieder zu einer der führenden Bildungsnationen werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird seit dem 22. November 2005 von Bundesministerin Dr. Annette Schavan geleitet. Bei ihren Aufgaben unterstützen sie die Parlamentarischen Staatssekretäre Thomas Rachel und Andreas Storm sowie die beamteten Staatssekretäre Michael Thielen und Prof. Dr. Frieder Meyer-Krahmer. Das Bundesministerium mit seinen rund 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist in neun Abteilungen gegliedert.