



MEDIEN-INFORMATION

Verantwortlich: Dr. Maren Wagner, Pressereferentin

Pressestelle
Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal, Raum B.07.01-03
Telefon 0202/439-3047, -2405
presse@uni-wuppertal.de
www.presse.uni-wuppertal.de

5. März 2015

Vier Millionen Euro für Wuppertaler Forschungen am LHC

Elementarteilchenphysiker der Bergischen Universität haben vier Millionen Euro an Bundesmitteln eingeworben, um weiter am Large Hadron Collider (LHC) des CERN in Genf zu forschen und neue Teilchendetektoren zu entwickeln. Die Förderung erfolgt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Die Wuppertaler Gruppe ist zusammen mit anderen deutschen Universitäten Teil des BMBF-Forschungsschwerpunkts ATLAS.

Wuppertaler Physiker um die Professoren Dr. Peter Mättig, Dr. Wolfgang Wagner und Dr. Christian Zeitnitz waren in den vergangenen zweieinhalb Jahren intensiv am Umbau des ATLAS-Detektors beteiligt. Mit den neuen Fördermitteln sollen nun Doktoranden und Postdoktoranden eingestellt werden, um an der Auswertung der neuen Daten zu arbeiten. Der LHC hat gerade – bei Rekordenergie – seinen Betrieb wieder aufgenommen und die Wissenschaftler wollen sein neues Potenzial nun optimal nutzen. Aus den in den nächsten Jahren aufgezeichneten riesigen Datenmengen hoffen die Physiker Antworten auf einige offene Fragen zu den Grundlagen der Materie und der Entwicklung des Universums kurz nach dem Urknall zu finden. Auf dem Plan der Physiker stehen eine erheblich genauere Vermessung des kürzlich gefundenen Higgs-Teilchens und die Suche nach der Dunklen Materie.

Prof. Dr. Robert Harlander, Theoretischer Elementarteilchenphysiker an der Bergischen Universität, wird ebenfalls für seine Forschungen mit Bundesmitteln gefördert. In seiner Arbeitsgruppe werden präzise Vorhersagen zur Higgs-Boson-Produktion am LHC berechnet, die für eine Interpretation der Messungen nötig sind.

Auch wenn der Betrieb des LHC gerade erst wieder begonnen hat, denken die Physiker bereits über die nächsten Verbesserungen des ATLAS-Detektors nach. 2023 ist der vollständige Austausch des Spurdetektors geplant, da sich in den Jahren danach die Wechselwirkungsrate in den Detektoren durch Verbesserungen am Beschleuniger um mehr als das Zehnfache erhöhen wird. Die Wuppertaler Physiker werden in den nächsten Jahren an der Entwicklung neuer Komponenten für den ATLAS-Detektor arbeiten. Hauptziele sind eine Erhöhung der Ausleserate und leichtere Tragestrukturen für die Detektoren, um die Teilchenbahnen möglichst wenig zu beeinflussen und genaue Messungen zu ermöglichen.

„Wir freuen uns sehr über die zusätzliche umfangreiche Förderung unserer Arbeitsgruppe für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zum ATLAS-Ausbau“, sagt Prof. Wagner. Das sei ein starkes Bekenntnis des BMBF zur Zukunft des LHC und des CERN. Zusätzlich zur Förderung der Forschung am LHC erhält Professor Christian Zeitnitz Mittel zur Entwicklung von neuartigen Detektorkonzepten für zukünftige Beschleuniger.

Ein Großteil der Entwicklungsarbeiten erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Firmen aus der Bergischen Region. So werden beispielsweise neuartige geflochtene Karbonmaterialien in Zusammenarbeit mit der Firma Barthels-Feldhoff in Wuppertal entwickelt. „Die neuen Projekte bieten jungen Wissenschaftlern vielfältige Möglichkeiten zu innovativer Forschung im Rahmen von Promotionsprojekten“, so Prof. Wagner. Die meisten der jungen Forscherinnen und Forscher kommen aus der Region, einige ziehen aber auch aus dem Ausland nach Wuppertal.

Kontakt:

Prof. Wolfgang Wagner
Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften
Telefon 0202/439-2861
E-Mail wagner@uni-wuppertal.de