

Masse des „Axions“ berechnet

Die Uni präsentiert ein spektakuläres Forschungsergebnis.

Eine deutsch-ungarische Forschergruppe unter Federführung der Bergischen Universität und des Forschungszentrums Jülich hat ein spektakuläres Ergebnis in der international renommierten Zeitschrift „Nature“ publiziert. Mit der Hilfe von sogenannten Gitter QCD-Rechnungen konnte die Arbeitsgruppe um Professor Zoltán Fodor, Physiker an der Bergischen Universität und dem Forschungszentrum Jülich, wesentliche Erkenntnisse zum Verständnis des frühen Universums und vor allem zur sogenannten Dunklen Materie beitragen.

Campus

Wuppertal

Nach derzeitigem Verständnis sind nur etwa 15 Prozent der Materie des Universums sichtbar, der Rest ist dunkel. Weltweit werden seit einigen Jahren große Anstrengungen unternommen, um die Dunkle Materie in Experimenten nachzuweisen. Einer der Lösungsvorschläge für dieses Rätsel heißt „Axion“. Es handelt sich hierbei um ein hypothetisches Teilchen, welches das gesamte Universum erfüllen könnte.

Dem Forscherteam gelang es in Computerberechnungen nun erstmals, die Rolle von Axionen bei der Entwicklung des frühen Universums zu klären und die Masse zu bestimmen. Diese Information können zukünftige Experimente nutzen, um präzise und fokussiert nach Axionen zu suchen. Ihre Entdeckung würde nicht nur das Problem der Dunklen Materie des Universums lösen, sondern gleichzeitig die Frage beantworten, warum die starke Wechselwirkung so symmetrisch ist.

Die Würdigung in der Fachzeitschrift bedeutet eine besondere Auszeichnung für das Wuppertaler Forscherteam, zu dem auch die Physiker Dr. Szabolcs Borsányi, Dipl-Phys. Jana Günther, Prof. Dr. Karl-Heinz Kampert, Dr. Attila Pasztor und Prof. Dr. Kalman Szabo gehören