

# Bund bewilligt 1,35 Millionen Euro für Uni

Wie verhalten sich Atomkerne unter extremen Bedingungen, so wie sie zum Beispiel im Inneren von Neutronensternen herrschen? Das ist nur eine der Fragen, die im Rahmen des im Aufbau befindlichen CBM-Experiments (Compressed Baryonic Matter) am zukünftigen Teilchenbeschleuniger Fair in Darmstadt untersucht werden sollen. Neutronensterne sind die Überreste von gewaltigen Sternexplosionen. Bei einem Radius von nur zehn Kilometern beinhalten sie so viel Masse wie ein bis drei Sonnen. „Ein Fingerhut Neutronensternmaterie würde somit etwa so viel wiegen wie ein Eisenwürfel von 700 Metern Kantenlänge. Welche Zustände und Materieformen hierbei vorherrschen, können wir bestenfalls erahnen. Diese unter kontrollierten Bedingungen nachzubilden und zu vermessen, ist ein Ziel des CBM-Experiments“, erläutert Prof. Dr. Karl-Heinz Kampert von der Bergischen Universität. Seine Arbeitsgruppe Astroteilchenphysik ist für den Aufbau einer zentralen Komponente des CBM RICH Detektors verantwortlich: einer 70-tausendfach pixelierten Photonenkamera, die pro Sekunde bis zu zehn Millionen Kollisionen hochenergetischer Gold-Kerne aufzeichnen kann. „In den vergangenen Jahren konnten alle wesentlichen Entwicklungsarbeiten für den Aufbau des Detektors erfolgreich abgeschlossen werden. Eine Förderung durch das Bundesforschungsministerium in Höhe von 1,35 Millionen Euro ermöglicht uns nun, den Detektor in den kommenden drei Jahren aufzubauen“, erklärt Dr. Christian Pauly, Teilprojektleiter der Arbeitsgruppe. Red