

Ice-Cube-Projekt für „Entdeckung des Jahres“ gefeiert

Physiker der TU beteiligt

Die Entdeckung der ersten hochenergetischen Neutrinos, – allerkleinsten Elementarteilchen mit neutraler elektrischer Spannung – durch das Ice-Cube-Neutrino-Teleskop wird vom britischen Magazin „Physics World“ als „2013 Durchbruch des Jahres“ ausgezeichnet. Dortmunder Forscher sind daran beteiligt.

Erst vor Kurzem war es der Ice-Cube-Kollaboration, an der neben der Technischen Universität Dortmund acht weitere Institute aus Deutschland beteiligt sind, gelungen, die Neutrinos nachzuweisen. Der dazu im Eis des Südpols installierte Detektor aus 5160 digitalen optischen Modulen umfasst ein Volumen von einem Kubikkilometer – 80-mal größer als der Signal Iduna Park. Die Entdeckung wurde als Beginn einer neuen Ära der Astronomie gewürdigt.

Das enorme Volumen wird benötigt, da unter Milliarden von Neutrinos, die die Erde pro Minute durchqueren, nur wenige nachgewiesen werden können. Das tiefe, klare Eis der Antarktis eignet sich



hervorragend als Detektionsmedium, da der Nachweis von Neutrinos durch das Aufzeigen eines schwachen blauen Leuchtens im Eis gelingt.

Das Ice-Cube-Teleskop nimmt seit 2010 im Eis des Südpols Daten auf. Bereits 1993 wurden erste optische Module des Vorläufer-experiments Amanda am Südpol installiert. Prof. Wolfgang Rhode (Foto) von der TU forscht seit Beginn der 90er-Jahre auf dem Gebiet der Neutrinoastronomie. Seine Arbeitsgruppe ist von Anfang an am Ice-Cube beteiligt. „Nachdem wir die Botenteilchen aus dem fernen Universum gefunden haben, können wir uns jetzt daran wagen, ihre Botschaften zu lesen. Möglicherweise können wir so das Rätsel der Beschleunigung kosmischer Strahlung lösen.“ rie

Ruhr Nachrichten vom 30.12.2013