

untersuchen. Bis Ende der 2020er-Jahre soll mithilfe von SKA eine dreidimensionale Karte der Massenverteilung des Universums entstehen, in der eine Milliarde solcher Wasserstoffgalaxien enthalten sind. Das ist eine Verbesserung um drei Größenordnungen verglichen mit heutigen Galaxienkatalogen.

Dank der hohen Empfindlichkeit wird SKA einzelne Galaxien auch noch bei einer Rotverschiebung der 21-cm-Linie von etwa fünf vermessen. Das entspricht einem Alter des Universums von einer Milliarde Jahren. Damit werden sich viele grundlegende Fragen der Kosmologie beantworten lassen. Bislang gehen Wissenschaftler beispielsweise davon aus, dass die Materie gleichförmig verteilt ist, unabhängig von der Blickrichtung (Isotropie des Kosmos). Unklar ist aber, warum das so ist. „Wenn wir davon Abweichungen finden, würde das an unserem bisherigen Verständnis der Kosmologie rütteln“, ist Dominik Schwarz überzeugt. Neben dem Blick in die Vergangenheit soll SKA auch die Möglichkeit bieten, die Entwicklung des Universums in Echtzeit zu verfolgen. Dazu werden die Wissenschaftler die 21-cm-Linie vieler Galaxien über eine Zeitspanne von zehn Jahren beobachten. „Die Genauigkeit von SKA ist so hoch, dass wir die Veränderung durch die Expansion des Universums erkennen können“, freut sich Schwarz. „Das ist ein technischer Meilenstein.“

Derzeit läuft der Priorisierungsprozess, in dem die Wissenschaftler

gemeinsam mit externen Gutachtern die vielversprechendsten und wichtigsten Experimente für das geplante Radioteleskop auswählen. Bislang enthält die Liste über 40 Experimente, von denen im Laufe dieses Monats etwa fünf mit oberster Priorität ausgewählt werden sollen. Diese Auswahl wird insbesondere die Reihenfolge, in der die einzelnen Komponenten des Teleskops aufgebaut werden, beeinflussen. „Ziel unserer derzeitigen Arbeit ist es, die ersten zwei Betriebsjahre von SKA komplett zu simulieren, um zu sehen, was dabei auf uns zukommen kann“, erläutert Schwarz.

Der Beitrag deutscher Wissenschaftler an den jetzt veröffentlichten Arbeiten ist groß – Deutschland ist drittstärkste Nation unter den Autoren. Doch wie es für die beteiligten deutschen Wissenschaftler bei SKA weitergeht, steht noch in den Sternen, da nur diejenigen Länder sich um Industrieaufträge und Messzeit bewerben dürfen, die sich an der Finanzierung von SKA beteiligen.

Maika Pfalz

Iran: Urteil bekräftigt

Ein Berufungsgericht hat die Verurteilung des iranischen Physikers Omid Kokabee (32) zu zehn Jahren Gefängnis bestätigt. Damit wies das Gericht überraschenderweise die Empfehlungen des Obersten Gerichtshofs zurück. Kokabee, der zuletzt an der University of Texas

in Austin im Bereich der Laserphysik promovieren wollte, war Anfang 2011 bei einem Aufenthalt in seinem Heimatland von Kontaktleuten, unter anderem von der iranischen Kernenergiebehörde, angesprochen worden.^{+) Diese wollten ihn vermutlich für eine Mitarbeit an iranischen Militärforschungsprojekten gewinnen, allerdings erfolglos.}



Omid Kokabee

Als Kokabee am 30. Januar 2011 nach Texas zurückkehren wollte, wurde er am Flughafen in Teheran festgenommen.

Er kam in Untersuchungshaft und wurde wegen Kollaboration mit einer „verfeindeten Regierung“ und der Annahme „illegaler Geldmittel“ verurteilt.

Eine Abordnung von Unterstützern hatte im Oktober unter anderem eine Petition von 31 Nobelpreisträgern, darunter Wolfgang Ketterle und Klaus von Klitzing, an die ständige Vertretung der Islamischen Republik Iran bei den Vereinten Nationen in New York übergeben. Darin forderten sie die Freilassung von Kokabee, dessen Gesundheitszustand besorgniserregend sei. Die neuerliche Bekräftigung des Urteils hat diese Hoffnungen zerschlagen.

Alexander Pawlak

RICHARD VON WEIZSÄCKER (1920–2015)



Am 31. Januar 2015 verstarb Richard von Weizsäcker. Nach dem Staatsakt am 11. Februar führte der Trauerzug auch am Magnus-Haus, der Hauptstadtrepräsentanz der DPG, vorbei, in dem der Bundespräsident a. D. nach seiner Amtszeit ab 1994 bis zuletzt sein Büro unterhielt. Über zwei Jahrzehnte hinweg nutzte er diese Wirkungsstätte intensiv und empfing dort viele sehr bekannte Persönlichkeiten aus dem In- und Ausland. Überdies nahm Richard von Weizsäcker als gern gesehener Gast an Veranstaltungen der DPG teil, was der DPG stets eine große Ehre war. Im Magnus-Haus hat ihm das DPG-Team deshalb eine kleine Gedenkstätte eingerichtet. Die DPG wird Richard von Weizsäcker stets ein ehrendes Andenken bewahren. (DPG)