



Foto: IRAM / André Rambaud

Am Gipfel der Beobachtungskunst

Die Kulisse ist filmreif. Jeden Moment könnte James Bond um die Ecke schießen, um wieder mal die Welt vor irgendeinem Schurken zu retten. In Wirklichkeit verfolgen die Menschen, die sich hier oben auf 2550 Metern Höhe normalerweise aufhalten, durchaus friedliche Absichten. Passend zum spacigen Ambiente gilt ihr Interesse nicht der atemberaubenden Schönheit der französischen Hochalpen, sondern den entlegensten Ecken des eiskalten Universums. Denn mit den Radioantennen auf dem Plateau de Bure untersuchen Astronomen interstellare Moleküle und kosmischen Staub, beobachten die Geburtsstätten von Sternen, reisen zu fernen Galaxien oder erspähen schwarze Löcher am Rand von Raum und Zeit.

Noch besteht das IRAM-Observatorium aus sieben Antennen mit jeweils 15 Metern Durchmesser. Obwohl die Anlage weltweit zu den besten und empfindlichsten Radioteleskopen zählt, genügt das den Forschern nicht: In den nächsten Jahren werden auf dem Gipfel fünf weitere 15-Meter-Schüsseln gebaut, neue Empfänger konstruiert und die Schienensysteme verlängert, auf denen sich die Teleskope dann bis zu 1,6 Kilometer voneinander entfernt positionieren lassen. NOEMA heißt das 45 Millionen Euro teure Projekt, NORthern Extended Millimeter Array. Die Anlage soll ein neues Fenster zum Weltall öffnen und den Himmel mit zehnfach stärkerer Empfindlichkeit und vierfach besserer räumlicher Auflösung durchmustern als bisher.

Um dies alles zu erreichen, wollen die Wissenschaftler NOEMAs geballte Kraft nutzen. Dazu werden sie sämtliche Antennen auf ein astronomisches Objekt richten und die von ihnen empfangenen Millimeterwellen anschließend zur Überlagerung bringen. So erkennen sie noch Details vom Zehntausendstel jenes Winkels, unter dem der Vollmond am irdischen Firmament erscheint – tiefe Einblicke in das kosmische Räderwerk sind damit garantiert.