

24. April 2008
18:27 MESZ

Ein Platz am Fenster ins Universum

Österreich kauft sich mit 24,1 Millionen Euro ins Southern Observatory (ESO) ein - Darüber freuen sich vor allem die heimischen Astronomen

Links

- [Wien - Kürzlich erst besuchte James Bond, der britische Geheimagent seiner Majestät, das Observatorium am Berg Paranal in 2600 Metern Seehöhe. Will heißen: Daniel Craig und das 007-Filmteam drehten dort einige Szenen, die ab Ende Oktober in Quantum of Solace auch bei uns in den Kinos zu sehen sein werden.](#)
- [ESO](#)
- [The Very Large Telescope Project](#)



Die Location ist gut ausgesucht, denn eine derartig extreme Umgebung wie in der Atacama-Wüste im Norden Chiles findet sich selten auf diesem Planeten. Die Luftfeuchtigkeit beträgt gerade einmal zehn Prozent, und gemeinsam mit der Höhenlage und der geringen optischen Luftverschmutzung gibt das einen der idealsten Orte, um in den Sternenhimmel zu blicken.

Nirgendwo lässt sich tiefer ins Universum blicken als an der Very Large Telescope der ESO in Chiles Atacama-Wüste. Demnächst dürfen auch Österreichs Astronomen mitschauen.

Auf diese Bedingungen werden sich demnächst auch ausgewählte österreichische Astronomen einstellen können. Denn Österreich hat am Mittwoch offiziell um einen Beitritt zur ESO, also dem European Southern Observatory (bzw. der Europäischen Südsternwarte) angesucht, die mit dem Very Large Telescope am Paranal das zurzeit avancierteste optische Teleskop der Welt betreibt. Die Zustimmung der ESO ist Formsache.

Mit 24,1 Millionen Euro wird sich Österreich die bereits vorhandene wissenschaftlich-technische Infrastruktur einkaufen. Dazu kommt ein jährlicher Mitgliedsbeitrag von drei Millionen Euro. Ein Viertel der Beitrittssumme kann durch Hightech, Software und Know-how abgegolten werden, worüber sich auch die heimische Wirtschaft freuen darf.

Weltklassefenster

Besonders groß ist die Begeisterung naturgemäß bei den Wissenschaftlern selbst: "Dieses ‚Weltklassefenster‘ zum Universum, das den österreichischen Astronomen den Zugang zu den weltweit leistungsfähigsten Teleskopen ermöglicht, eröffnet neue Möglichkeiten für Spitzenforschung", sagt ÖAW-Präsident Peter Schuster.

Sabine Schindler, Leiterin des Instituts für Astro- und Teilchenphysik der Universität Innsbruck, fühlt sich durch den ESO-Beitritt angespornt: "Wir wollen die Astrophysik auf internationales Spitzenniveau bringen. Und Gerhard Hensler, Vorstand der Astronomie an der Uni Wien, sprach von einer "Sternstunde der Astronomie", die sichere, dass der Standort für international renommierte Astronomen attraktiv bleibe. (Klaus Taschwer/DER STANDARD, Printausgabe, 25.4.2008)

---> VLT: (noch) das größte Teleskop der Welt

Das derzeitige Flaggschiff der ESO ist das Very Large Telescope (VLT) auf dem Cerro Paranal in der chilenischen Atacama-Wüste. Es besteht aus vier einzelnen Teleskopen, jedes mit einem Spiegel mit 8,2 Metern im Durchmesser, die zusammengeschaltet und damit quasi wie ein einziger Spiegel funktionieren können. Rechnet man die Flächen zusammen, ist das VLT derzeit das größte Teleskop der Welt.

Nach dem VLT das ELT

Doch nachdem sich Wissenschaftler gerne nach der Decke strecken - in diesem Fall nach den Sternen - laufen bereits die Planungen für das nächstgrößere Instrument. 2006 gab das ESO-Council grünes Licht für Detailplanungen eines 42-Meter-Teleskops namens "Extremely Large Telescope" (ELT).

Im Gegensatz zum VLT ist das ELT wieder als einheitliche Konstruktion geplant, wenngleich die Spiegelfläche aus exakt 906 sechseckigen Elementen bestehen wird. Ein Hauptvorteil des geplanten Riesenfernrohrs wird die durch die große Fläche bedingte Lichtstärke sein. Das heißt, es können auch extrem lichtschwache Objekte aufgenommen werden.

Derart lichtschwach sind beispielsweise Planeten außerhalb unseres Sonnensystems. Einige hundert solcher Planeten konnten bisher durch indirekte Methoden aufgespürt werden, herkömmlichen Teleskopen bleiben sie aber verborgen. Das ELT wird außerdem eine extrem hohe Auflösung haben und so nie gesehene Details von fernen Galaxien zeigen.

ALMA

Gemeinsam mit den USA baut die ESO derzeit das größte Radioteleskop der Welt "Atacama Large Millimeter Array" (ALMA) ebenfalls in der Atacama-Wüste. Auf einem Hochplateau in der Atacama-Wüste in etwa 5.000 Meter Höhe sollen bis 2011 mehr als 60 modernste Antennen von je zwölf Metern Durchmesser aufgestellt werden.

Das Radioteleskop lauscht auf Strahlung im Millimeter- und Submillimeter-Bereich. Diese Strahlung im kritischen Bereich zwischen Infrarot und Radiowellen birgt Geheimnisse über die Entstehung von Galaxien, Sternen und Planeten nach dem Urknall. Denn die Phänomene geschehen hinter dichten, für Licht undurchdringlichen Staubwolken. Sie bleiben daher optischen Teleskopen verborgen, die im Bereich der sichtbaren Strahlen arbeiten. (APA/red)

© 2008 derStandard.at - Alle Rechte vorbehalten.

Nutzung ausschließlich für den privaten Eigenbedarf. Eine Weiterverwendung und Reproduktion über den persönlichen Gebrauch hinaus ist nicht gestattet.