



Erstes Licht für das LBT

Die Galaxie NGC 891

Erstes Licht – so nennen Astronomen das besondere Ereignis, wenn ein neues Teleskop erstmals Sternenlicht empfängt. So geschehen vor kurzem am Large Binocular Telescope (LBT) auf dem Mount Graham in Arizona. Das Bild zeigt die 24 Millionen Lichtjahre entfernte Spiralgalaxie NGC 891 im Sternbild Andromeda, aufgenommen im Primärfokus des ersten der beiden 8.4-m-Hauptspiegel des LBT. Von der Erde aus blicken wir auf die Kante dieser Galaxie. Deutlich sind die für Spiralgalaxien typischen, fein verästelten Staubfilamente in der Äquator-ebene der Scheibe zu erkennen. Dieser Staub bildet zusammen mit dem interstellaren Gas das Material, aus dem laufend neue Sterne und Planeten entstehen.

Das Bild von NGC 891 ist ein erster Meilenstein auf dem Weg zur Inbetriebnahme des größten und modernsten Einzelteleskops der Welt. Die dreiminütige Belichtung entspricht dem, was man von einem »normalen« 8.4-m-Teleskop bei einem Seeing von 0.8 Bogensekunden noch ohne Adaptive Optik erwarten kann. Doch das LBT soll am Ende schärfer und tiefer ins All schauen, als es mit einem einzelnen Spiegel dieser Größe möglich ist. Das völlig neuartige Fernrohr wird über zwei 8.4-Meter Spiegel verfügen, die, auf einer gemeinsamen Montierung installiert, gleichzeitig auf die astronomischen Objekte ausgerichtet werden, ähnlich wie ein gigantischer Feldstecher. Bei Vereinigung der Strahlengänge sammelt das LBT dann so viel Licht wie ein 12-m-Teleskop. Noch bedeutsamer ist jedoch, dass das LBT dabei auch die Auflösung eines 23-Meter-Teleskops erreichen kann – dank modernster adaptiver Optik und einer interferometrischen Überlagerung der beiden Bilder. Damit würde das Weltraumteleskop HUBBLE weit übertroffen.

Unter Leitung des Max-Planck-Instituts für Astronomie in Heidelberg (MPIA) sind fünf deutsche Institute am LBT beteiligt. Neben dem MPIA sind das die Max-Planck-Institute für extraterrestrische Physik in Garching und für Radioastronomie in Bonn, sowie das Astrophysikalische Institut Potsdam und die Landessternwarte Heidelberg (Teil des Zentrums für Astronomie, Heidelberg). Vor allem durch die Entwicklung und den Bau der Instrumente sichern sich die deutschen Partner 25 Prozent der Beobachtungszeit. Der Rest verteilt sich auf Italien (ebenfalls 25 Prozent) und die USA.

KLAUS JÄGER

Mehr zum LBT:

Klaus G. Strassmeier: SuW 5/2003, S. 30–38.

Jakob Staude: SuW 11/2004, S. 16–17.

(Bild: Large Binocular Telescope Observatory)