

Blick in unendliche Weiten

Sternwarte – Auf der Suche nach Asteroiden und Erkenntnis

TREBUR. *Rund 20 Milliarden Himmelskörper werden derzeit auf Hawaii fotografiert und katalogisiert. In der Sternwarte stellte ein Astronom aus Heidelberg das Projekt vor.*

Faszinierende Einblicke in die Forschung und Technik der Astronomie erhielten rund 80 Zuhörer im Michael-Adrian Observatorium. Wolfgang Brandner vom Heidelberger Max-Planck-Institut war mit einem Vortrag über das Projekt Pan-Starr 1 zu Gast.

„Weißt Du, wie viel Sternlein stehen“, geht ein Kinderlied. Wolfgang Brandner und seine Kollegen können das nicht wirklich beantworten, aber doch ansatzweise einen Hinweis geben. „Wir werden in den dreieinhalb Jahren, die das Projekt Pan-Starr 1 läuft, etwa 20 Milliarden Himmelskörper fotografiert und kartografiert haben. Das sind etwa 75 Prozent des von uns sichtbaren Himmels“, erklärte er.

Angefangen von der Himmelsscheibe von Nebra aus dem Jahr 6000 vor Christus über den Griechen Hipparchus (120-190 vor Christus) bis hin zur digitalen Durchmusterung (seit 1995) gehen die verschiedenen Studien über Position und Anzahl der Himmelskörper. Das Projekt Pan-Starr 1 soll nun das umfangreichste seiner Art werden. „Aufgrund des Fakts, dass wir dort an rund 70 Prozent aller Nächte einen gut sichtbaren Himmel haben, wurde das große Teleskop auf der hawaiianischen Insel Maui gebaut. Die Universität von Hawaii betreibt es und es wird von der US Air Force gefördert. Weltweit sind zahlreiche Forschungseinrichtungen damit vernetzt“, erklärte er. Einen 1,8 Meter im Durchmesser großen Hauptspiegel und einen 0,9 Meter im Durchmesser großen konvexen Sekundärspiegel hat das Teleskop, zudem drei Korrekturlinsen. Zur Kartografierung wird eine Kamera mit 1,4 Milliarden Pixel eingesetzt. In einer Nacht werden etwa 1000 Bilder geschossen.

„Dreieinhalb Jahre geht das Projekt, dabei wird jedes Objekt in jedem Quadranten des Nachthimmels zwölfmal beobachtet und in fünf verschiedenen Farben und Filtern aufgenommen. Aus diesem Datenmaterial werden wir einen Katalog erstellen, ebenso soll es als Referenzmaterial für kommende Projekte der Himmelsdurchmusterung dienen. Da das aber so viele Daten sind, beginnt diese Katalogisierung immer kurz nach den neuen Messungen einer Nacht“, beschrieb Brandner weiter.

Von diesem Teleskop und den Aufnahmen erhoffen sich die Forscher nicht nur, sich der Erde nähernde Asteroiden mit über 300 Metern Durchmesser zu finden und deren Flugbahn bestimmen zu können, sondern auch, einen Einblick in den Ursprung des Universums zu bekommen. „Wir können etwa 13,5 Milliarden Lichtjahre weit kartografieren, rund 500 Millionen Jahre haben wir noch nicht erschlossen“, so Brandner.

Interessiert verfolgte Professor Johannes Ohlert von der TH Mittelhessen den Vortrag seines Kollegen. Durch einen Artikel über dieses Projekt in der Zeitschrift „Stern und Weltraum“ kam der Kontakt zustande und schnell sagte Brandner zu, einen Vortrag in Trebur zu halten. „Ich schaue immer in Veröffentlichungen oder Pressemitteilungen der Forscher nach interessanten Themen, die wir hier in der Treburer Sternwarte einmal vorstellen können“, erklärte das Vorstandsmitglied der Treburer Astronomie Stiftung.

Seit 1991 organisiert Ohlert regelmäßig Vorträge renommierter Forscher und schafft es damit, immer „brandaktuell“ am Stand der Forschungen zu bleiben, sagt er. „Ich komme selber aus Trebur und Rüsselsheim, daher engagiere ich mich sehr gerne für die Astronomie Stiftung Trebur. Ich versuche, hier ein besonderes Angebot zu schaffen“, erklärt er. Gemessen an den Besucherzahlen, die die einzelnen Vorträge verzeichnen, ist ihm das sicher bereits gelungen.