



Grünes Licht für CHEOPS

Das wissenschaftliche Programmkomitee (Science Programme Committee, SPC) der Europäischen Weltraumorganisation ESA hat in seiner heutigen Sitzung in Paris den Baubeginn des Kleinsatelliten CHEOPS beschlossen.

Das Grazer Institut für Weltraumforschung (IWF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften wird einen der beiden Bordrechner beisteuern.

CHEOPS (CHaracterizing ExOPlanets Satellite) wurde im Oktober 2012 als erste Kleinmission im ESA-Wissenschaftsprogramm ausgewählt. „Nach einer eingehenden Studienphase von rund eineinhalb Jahren wurde nun die Machbarkeit des Exoplaneten-Teleskops bestätigt“, so IWF-Direktor Wolfgang Baumjohann, der auch einer der Vertreter Österreichs im SPC ist.

Da Kepler und CoRoT im vergangenen Jahr ihren Betrieb einstellen mussten, ist momentan kein Exoplaneten-Teleskop im Einsatz. „Wir freuen wir uns daher sehr, dass wir nun grünes Licht für die Arbeiten an CHEOPS bekommen haben“, ergänzt der für CHEOPS zuständige IWF-Gruppenleiter Manfred Steller. „Der Satellitenhersteller ist ausgesucht und das Systemdesign finalisiert, damit kann mit dem Bau begonnen werden.“

CHEOPS ist die erste Weltraummission, deren Ziel es ist, Exoplaneten im Detail zu charakterisieren. „Dabei wird man sich in erster Linie auf kleinere Planeten mit 1–6 Erdradien konzentrieren“, erklärt Baumjohann. CHEOPS ist ein kleiner Satellit, der rund 200 kg wiegt und ein Teleskop von 30 cm Durchmesser trägt. Der Start ist für 2017 geplant. CHEOPS soll aus 800 km Höhe dreieinhalb Jahre lang etwa 500 helle Sterne beobachten und ihre Planeten charakterisieren. Mithilfe der Transitmethode wird das Teleskop von CHEOPS die Abdunkelung eines Sterns durch den Schatten eines Planeten messen. Aus der Abnahme der Helligkeit lässt sich der Durchmesser des Planeten ableiten. Mit einer weiteren Methode – Radialgeschwindigkeitsmethode genannt – kann man die Masse des Planeten berechnen. Zusammen genommen, kann man so die Dichte eines Planeten und somit auch weitere Eigenschaften bestimmen – etwa, ob der Planet aus Fels, Eis oder Gas besteht.

CHEOPS wird von einem internationalen Konsortium unter der Leitung von Willy Benz, Universität Bern, gebaut werden. Das IWF wird unter der Leitung von Manfred Steller einen der beiden Bordrechner des Kleinsatelliten bauen. RUAG Space Austria zeichnet für die Stromversorgung der Instrumentenelektronik verantwortlich.

Bildnachweis: Swiss Space Center/CHEOPS Team Universität Bern

Rückfragen:

Prof. Wolfgang Baumjohann, M +43 664 3865347, baumjohann@oeaw.ac.at

Dr. Manfred Steller, T +43 316 4120-541, manfred.steller@oeaw.ac.at