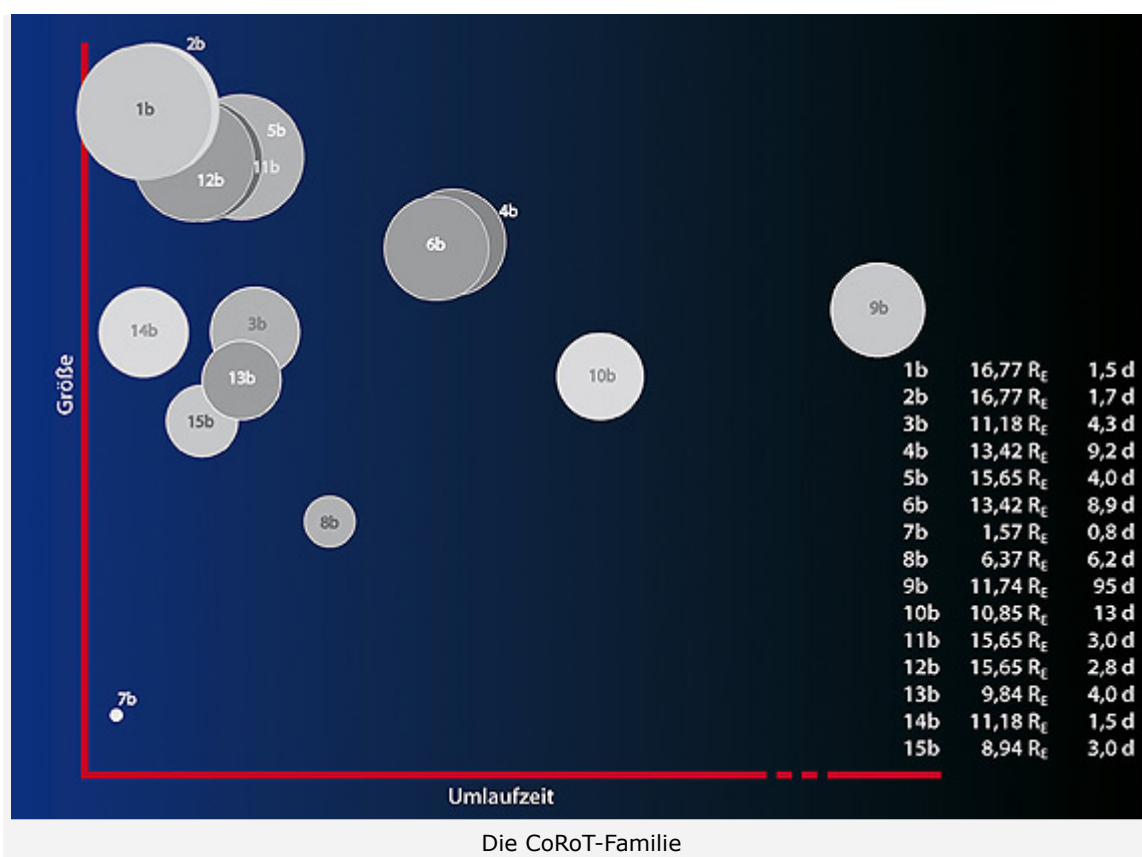


Presse-Informationen 2010

Weltraumteleskop CoRoT entdeckt sieben neue Planeten

15. Juni 2010

DLR-Planetenforscher maßgeblich an Mission beteiligt



Das Weltraumteleskop CoRoT (**C**onvection **R**otation and planetary **T**ransits) hat bei Beobachtungen aus der Erdumlaufbahn sieben neue Entdeckungen gemacht: sechs extrasolare Planeten und einen "Braunen Zwerg". Einer der Neuzugänge in der CoRoT-Familie ist der Exoplanet CoRoT-13b. Er wurde von Dr. Juan Cabrera vom Institut für Planetenforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) als Erstautor einer wissenschaftlichen Publikation veröffentlicht.

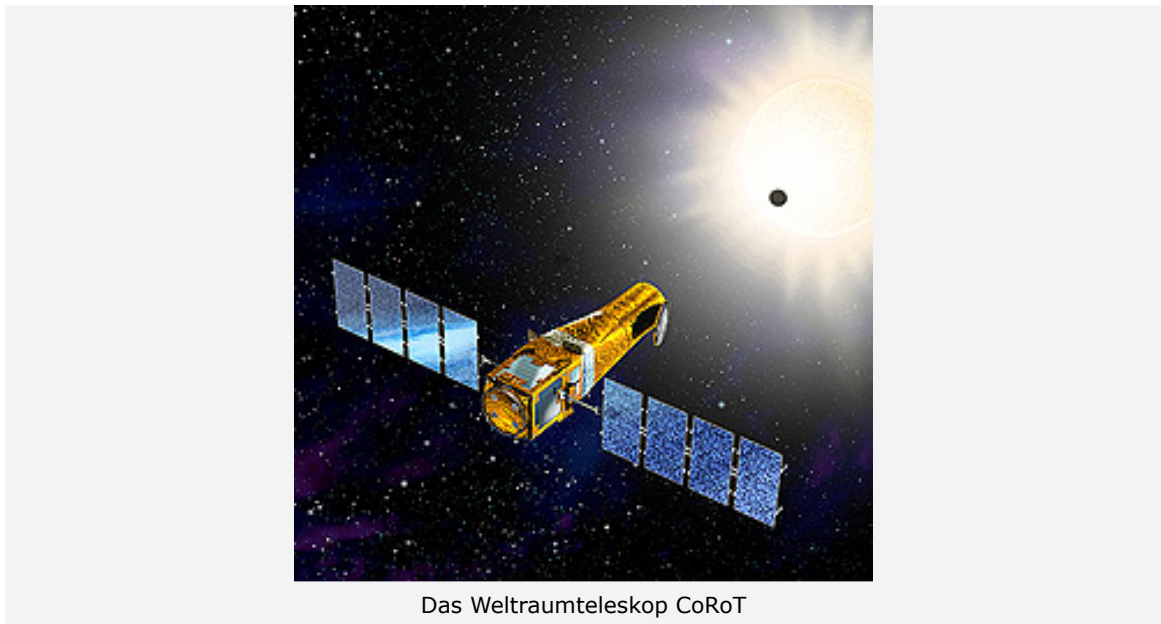
CoRoT-13b fast so groß wie Jupiter

Bei CoRoT-13b handelt es sich um einen Planeten, der mit einem Radius von 90 Prozent des Jupiter fast so groß ist wie der größte Planet in unserem Sonnensystem. Er besitzt eine sehr hohe Dichte, die auf einen massiven Kern hinweist. Der DLR-Wissenschaftler Dr. Juan Cabrera erklärt die Entdeckung von CoRoT-13b so: "Die Dichte von CoRoT-13b ist sehr hoch für seine Masse: Mit 2,4 Gramm pro Kubikzentimeter ist seine Dichte damit fast doppelt so hoch wie die des Jupiter". Der Planet kreist um einen sonnenähnlichen Stern im Sternbild Einhorn, etwa 4.300 Lichtjahre von uns entfernt. In dieser Region wurde auch der Gesteinsplanet CoRoT-7b gefunden, der 2009 Aufsehen erregte, weil er in Größe und Masse der Erde sehr ähnlich ist.

Auch die anderen neu entdeckten Planeten haben ihre Besonderheiten. CoRoT-10b ist zum Beispiel ein Gasplanet auf einer stark exzentrischen Bahn. Der Planet bewegt sich sowohl sehr weit entfernt als auch sehr nah um seinen Stern herum. Dadurch unterliegt er sehr starken Temperaturschwankungen, die während eines Umlaufs innerhalb von 13 Tagen möglicherweise zwischen 250 Grad und 600 Grad Celsius betragen. CoRoT-15b ist kein Planet, sondern ein sogenannter Brauner Zwerg, der zweite, den CoRoT entdeckt hat. Braune Zwerge füllen die Lücke zwischen Planeten und Sternen. Da sie viel seltener als Planeten sind, stellt auch dieser Fund eine kleine Sensation dar.

Das Weltraumteleskop CoRoT ist seit Ende 2006 im All und spürt sogenannte Transitplaneten auf. Diese Planeten sind für die Wissenschaft sehr interessant, weil sich nur über sie die Dichte der Planeten bestimmen lässt. Damit lassen sich die Planeten in die Kategorie der Gesteinsplaneten wie Venus, Erde und Mars oder der Gasplaneten wie Jupiter und Saturn einteilen. Transitplaneten gehören zudem zu den am genauesten bekannten Planeten. Von den rund 450 extrasolaren Planeten, die in den vergangenen 15 Jahren entdeckt wurden, sind 82 im Transit zu beobachten. Von diesen Transitplaneten sind 15 durch CoRoT aufgespürt worden.

Auf der Suche nach Minifinsternissen



Das Weltraumteleskop CoRoT

Transitplaneten haben ihren Namen von der Methode der Transitmessung: Dabei wird nach kleinen, regelmäßigen Minifinsternissen, die der Planet beim Vorüberziehen vor dem Stern verursacht, gesucht. Neben Umlaufzeit und Entfernung zum Stern können die Wissenschaftler so auch den Radius des Planeten bestimmen. Zusammen mit weiteren Messungen durch Teleskope auf der Erde lässt sich dann die Masse des Planeten ermitteln.

"Wir freuen uns über jedes neue Mitglied der CoRoT-Familie. Das zeigt, wie erfolgreich diese Mission ist", kommentiert Prof. Heike Rauer vom DLR-Institut für Planetenforschung, die den deutschen Beitrag zur CoRoT-Mission leitet und mit ihrer Abteilung an der wissenschaftlichen Auswertung beteiligt ist. "Jede neue Entdeckung trägt zum tieferen Verständnis der Entstehung und Entwicklung von Planetensystemen bei. Damit kann man dann auch eine Antwort auf die Frage finden, ob unser Sonnensystem eine Ausnahme darstellt oder ob andere Planetensysteme ihm ähnlich sind oder nicht", erklärt die DLR-Wissenschaftlerin.

Das Weltraumteleskop CoRoT startete am Jahresende 2006 und umkreist die Erde alle zwei Stunden auf einer polaren Umlaufbahn in 900 Kilometern Höhe. Die Mission steht unter der Leitung der französischen Raumfahrtagentur CNES. Das DLR beteiligt sich ebenfalls von Anfang an mit substantiellen Beiträgen an der Mission. CoRoT wurde bis März 2013 verlängert.

Kontakt

Elisabeth Mittelbach

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Strategie und Kommunikation

Tel: +49 228 447-385

Fax: +49 228 447-386

E-Mail: Elisabeth.Mittelbach@dlr.de

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.