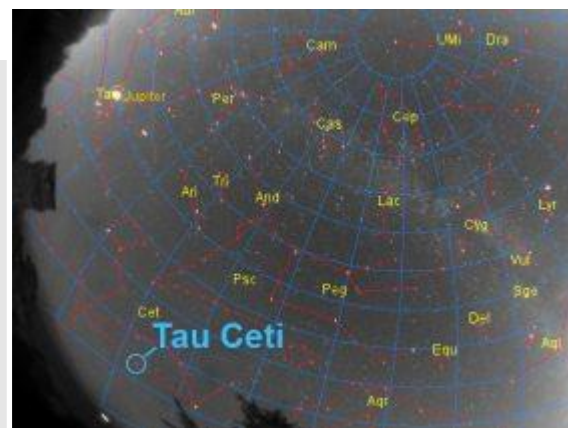


Mittwoch, 19. Dezember 2012

Zufallsentdeckung im All: Planet potenziell bewohnbar

Einer der nächsten Nachbarsterne unserer Sonne besitzt möglicherweise einen bewohnbaren Planeten. Der "Fund" überrascht die Astronomen des internationalen Entdeckerteams – und bestärkt zudem die These, dass nahezu jeder Stern Planeten besitzt und es in der Galaxie viele solcher potenziell bewohnbaren Planeten gibt.



Tau Ceti liegt im Sternbild Walfisch.
Foto: D. Campbell for the AllSky camera network
at the University of Hertfordshire, 2012

Ein internationales Team von Astronomen hat zufällig beim Test einer neuen Analysemethode entdeckt, dass der er Stern Tau Ceti im Sternbild Walfisch (Cetus) vermutlich insgesamt fünf Planeten mit jeweils der doppelten bis sechsfachen Masse unserer Erde hat. Einer dieser Planeten befindet sich in der bewohnbaren Zone des Sterns, schreiben die Astronomen um Mikko Tuomi von der britischen Universität von Hertfordshire in einem Fachaufsatz, der zur Veröffentlichung im Fachblatt "Astronomy & Astrophysics" angenommen worden ist. Als bewohnbare Zone bezeichnen Astronomen das Gebiet um einen Stern, in dem Wasser flüssig wäre. Flüssiges Wasser gilt als Grundvoraussetzung für Leben, wie wir es kennen.

Maß für das Grundrauschen

Tau Ceti ist der nächste sonnenähnliche Einzelstern, wie die Forscher betonen. Er ist rund zwölf Lichtjahre von unserem Sonnensystem entfernt und mit bloßem Auge am Nachthimmel zu sehen. Die Astronomen wollten an Tau Ceti eine Analysemethode testen, die empfindlicher auf kleine Planeten bei anderen Sternen reagieren soll. Dazu wollten sie das Verfahren an einem Stern ohne Planeten eichen, um ein Maß für das Grundrauschen in derartigen Analysen zu bekommen.

"Wir hatten Tau Ceti für diese Studie zur Modellierung des Rauschens ausgewählt, weil wir dachten, dass es bei ihm keine Signale geben würde", berichtet Koautor Hugh Jones von der Universität von Hertfordshire in einer Mitteilung seiner Hochschule. Entsprechend überrascht waren die Astronomen, als sie bei der Nachbarsonne Hinweise auf insgesamt fünf Planeten fanden.

"Sie sind überall, sogar direkt vor unserer Haustür!"

"Diese Beobachtung deckt sich mit unserer wachsenden Überzeugung, dass nahezu jeder Stern Planeten besitzt und es in der Galaxie viele solche potenziell bewohnbaren Planeten geben muss", erläutert Koautor Steve Vogt von der Universität von Kalifornien in Santa Cruz (USA). "Sie sind überall, sogar direkt vor unserer Haustür!"

Der Planet in der bewohnbaren Zone von Tau Ceti dürfte etwa die fünffache Masse der Erde haben, schätzen die Wissenschaftler. Damit sei er der kleinste Planet, der bislang in der bewohnbaren Zone eines sonnenähnlichen Sterns entdeckt worden sei. Das gesamte Planetensystem sei das masseärmste, das bislang bekannt sei, betonen die Forscher. Insgesamt haben Astronomen bereits mehr als 800 Planeten bei fernen Sternen gefunden.

Einer unserer nächsten kosmischen Nachbarn

Planet bei benachbarten sonnenähnlichen Sternen seien wissenschaftlich jedoch besonders wertvoll, heißt es. "Tau Ceti ist einer unserer nächsten kosmischen Nachbarn und so hell, dass wir in einer nicht allzu fernen Zukunft möglicherweise die Atmosphären dieser Planeten untersuchen werden können", meint Koautor James Jenkins von der Universität von Chile.

Die häufigsten bislang entdeckten Exoplaneten sind massereiche Gasriesen, die ihre Sonne sehr dicht umkreisen. Solche Planeten machen sich am leichtesten bemerkbar, denn die meisten sogenannten Exoplaneten wurden über ihre Schwerkraft entdeckt, mit der sie während ihres Umlaufs rhythmisch an ihrem Heimatstern rütteln. Der Stern schwankt dadurch leicht hin und her, was sich in seinem Licht ablesen lässt. Mit der neuen Analysemethode hat das Forscherteam diese Technik verfeinert und für kleinere Planeten als bisher empfindlich gemacht.

Quelle: n-tv.de , dpa