KLEINE ZEITUNG **Artikel drucken**

15.06.2007 17:04

Das große Rätseln um "Erde 2"

Seit Ende April Schweizer Astronomen die Entdeckung eines ersten Exoplaneten, also eines Planeten, der um eine anderen Stern als um unsere Sonne läuft, als "erdähnlich" bezeichneten, reißt die Diskussion nicht mehr ab: Ist der Planet wirklich geeignet, Leben zu tragen?

"Gliese 581c" heißt der extrasolare Planet, der angeblich der Erde ähneln soll Foto: APA

Mit einer für Wissenschaftler unüblichen "Breitseite" haben vor wenigen Tagen deutsche Wissenschaftler die Entdeckung der Kollegen in Genf angezweifelt. Die Bedingungen auf dem Kandidaten Gliese 581c wären viel zu heiß, um Leben zu ermöglichen. Die Potsdamer am Institut für Klimafolgenforschung (!), die sich sonst eher mit dem Klimawandel beschäftigen, schlagen statt dessen den größeren Bruder - Gliese 581d vor. Doch auch da sind Experten skeptisch: Allenfalls primitive Lebensformen könnten möglich sein.

Schwierige Suche. Die Auseinandersetzung ist jüngster Gipfelpunkt in einer Herausforderung, die die Astronomen schon seit Jahrzehnten beschäftigt: So wie um unsere Sonne insgesamt neun Planeten kreisen - darunter die Erde -, sollte es auch andere Sonnen mit Planeten geben. Aber wie könnte man dort einen Planeten finden, der auch geeignet wäre, Leben hervorzubringen? Das ist alles andere als einfach, denn die Leuchtkraft der Sterne überstrahlt völlig eventuelle Planeten. Nur mit besonderen Tricks kann es überhaupt gelingen, Planeten an fremden Sternen zu finden und deren genauere Bahndaten zu bestimmen.

Erste Funde 1992. Erst 1992 gelang es, die ersten Exoplaneten (extra-solare Planeten) zu finden. Sie umkreisten Pulsare - das sind "Extremisten" unter den Sternen, die wie Leuchtfeuer mit Radiolicht flackern. Wegen der extremen Umstände dort gilt eine Entstehung von Leben als völlig ausgeschlossen.

Fotoscheuer Planet. Ebenfalls in Genf wurde 1995 dann der erste Planet entdeckt, der einen sonnenähnlichen Stern umkreist. Niemand kann dabei den Planeten direkt sehen - auch nicht mit den raffiniertesten Teleskopen. Es wird die Tatsache ausgenützt, dass der Planet Auswirkungen auf den Stern hat - es kommt zu Helligkeitsschwankungen und das Spektrum des Sternes ändert sich. Erst vor drei Jahren gelang der ESO (European South Observatory) erstmals eine direkte fotografische Aufnahme.

Norbert Swoboda

ISS

"Atlantis"-Astronauten begannen Außeneinsatz

Video

Erdähnlicher Planet im Sternbild Waage entdeckt

Beschaffenheit

Die **Forscher** des Observatoriums hoffen, mittelfristig so genannte "Ozean-Planeten zu entdecken. Aus den **neusten Erkenntnissen** lasse sich schließen, dass es im Weltall Planeten geben könnte, die ebenfalls recht nahe zu ihrem **Zentralgestirn** stehen, aber dank moderater Temperaturen von flüssigem Wasser umgeben sind.

Astronomie

Die ersten 3D-Bilder der Sonne

Video

Sonne in 3D-Optik

Mehr Chronik

Slowenisch-steirische Kontrolle: Führ...
Bauchlandung von F-5 in Graz - Pilot ...
ÖAMTC sucht "überflüssige" Verkehrsze...
Sommereinstand nach Maß: Bis zu 35 Gr...
Marihuana-Großhandel in Wien aufgeflogen

Seite 2: Wo ist Leben möglich?

Zwar kennt man schon rund 200 Exoplaneten, aber die allermeisten sind für Leben ungeeignet, weil es entweder

zu heiß oder zu kalt ist oder die Strahlung des Sterns zu intensiv ist. Bei Gliese 581c, ein Planet des Planetensystems Gliese, deuteten die Befunde auf moderate Verhältnisse hin: Temperaturen zwischen 0 und 40 Grad, die Größe ist vergleichbar mit jener der Erde, relativ bescheidene Strahlung. Jetzt sagen die Klimaforscher, dass der CO2-Gehalt viel zu hoch ist.

Lebensbedingungen. Denn wie man in unserem eigenen Sonnensystem sehen kann, sind die allermeisten Planten völlig unwirtlich. Aller Science-Fiction-Literatur zum Trotz müssen sehr viele Umstände zusammen passen, damit Leben überhaupt möglich erscheint: Die Bahn darf nicht zu extrem sein. Der Planet muss groß genug sein, um eine schützende Hülle aufbauen zu können. Er darf aber nicht allzu groß sein, damit er nicht mit der Eigenwärme alles Leben tötet. Er muss im richtigen Abstand zum Stern kreisen, die Bahn darf nicht zu exzentrisch sein, Nachbarplaneten dürfen nicht zu nahe kommen.

Satelliten auf der Suche. Gerade das fasziniert die Forscher: Wie findet man solche Kandidaten? Im Vorjahr startete beispielsweise der Satellit "Corot", der danach suchen soll. Auch Wiener und Grazer Wissenschaftler sind "mit an Bord". Die NASA will 2020 das Weltraumteleskop "Terrestrial Planet Finder" starten. Ziel: Einen erdähnlichen Planeten finden.

Weite Reise. Doch hat man einen, fangen die Fragen erst an: Gibt es Wasser auf dem Planeten? Denn vorerst können wir uns Leben ohne Wasser nicht so recht vorstellen. Und dann, die entscheidende Frage: Entstand auch dort in einer Art Ursuppe das Leben, also genetische Information, die sich selbstständig fortpflanzt? Das größte Manko allerdings: Selbst die besten Kandidaten sind Aber-Billiarden Kilometer entfernt - ziemlich ungeeignet für einen Besuch.

Norbert Swoboda

Drucken **Versenden** **Zurück**

Luftbilder - immowelt.de
Ihr Zuhause von oben. Das Immobilien-Portal mit Luftbildern.

Traumstrände Vietnam
Romantische Traumoasen, exotisches Flair, Palmen: Jetzt Urlaub buchen!