

Damit sich Leben auf einem Planeten entwickeln kann, braucht es den richtigen Abstand zum Heimatstern und flüssiges Wasser. (Foto: dpa)

Dienstag, 05. November 2013

Milchstraße voller erdähnlicher Planeten

"Kepler"-Daten verblüffen Astronomen

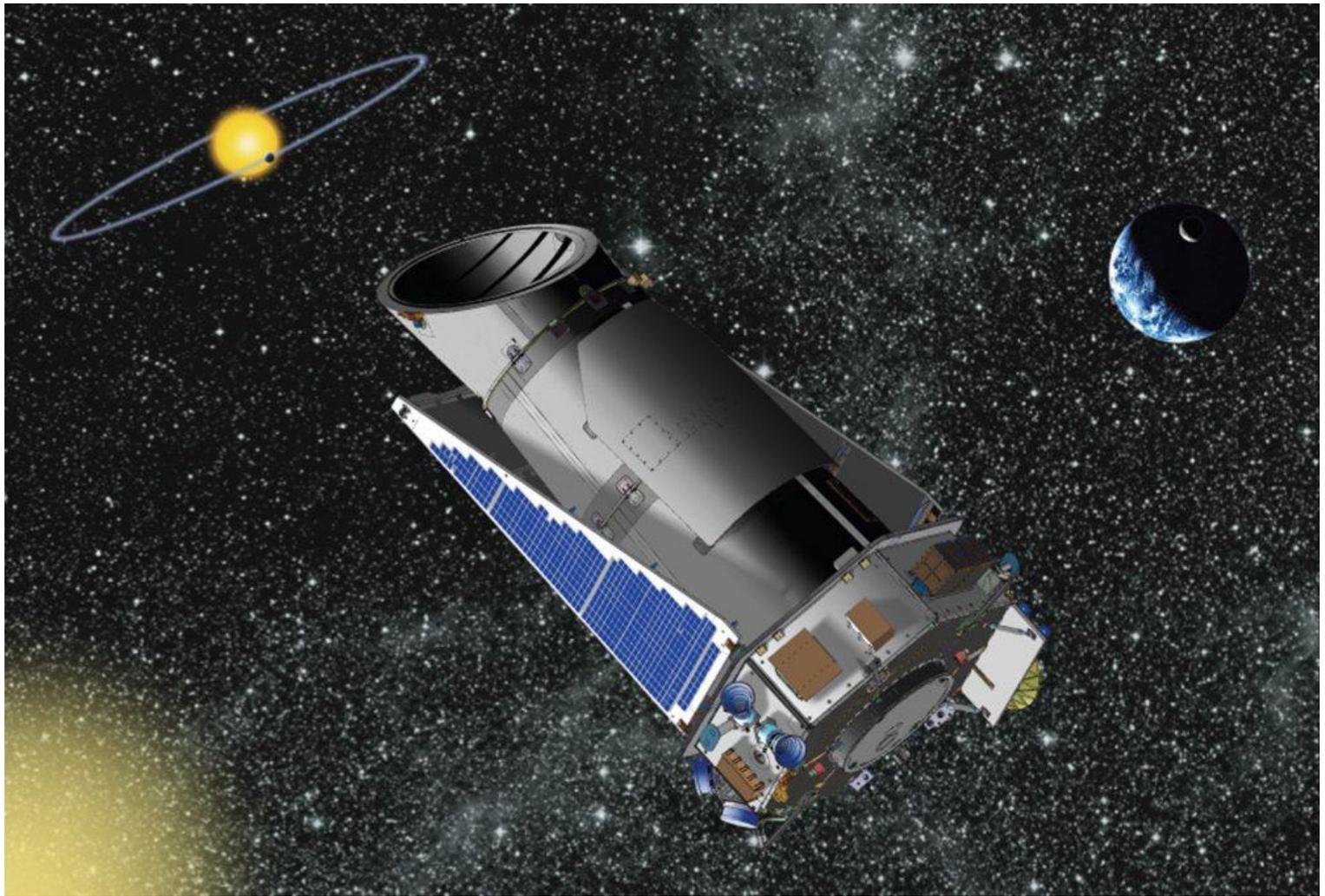
Der inzwischen defekte Planetenjäger "Kepler" sorgt nach wie vor für Aufsehen: Die Daten des Nasa-Teleskops weisen darauf hin, dass 22 Prozent der sonnenähnlichen Sterne einen erdähnlichen Planeten in ihrer bewohnbaren Zone besitzen. Sind die auch für Leben geeignet?

Rund jeder fünfte sonnenähnliche Stern besitzt einen erdähnlichen Planeten in seiner bewohnbaren Zone. Das ergibt eine statistische Auswertung der Beobachtungsdaten des Weltraumteleskops "Kepler" in den "Proceedings" der US-Akademie der Wissenschaften ("PNAS").

"Das heißt, wenn man zu den Tausenden von Sternen am Nachthimmel hochschaut, ist der nächste sonnenähnliche Stern mit einem erdgroßen Planeten in seiner bewohnbaren Zone vermutlich nur zwölf Lichtjahre entfernt und mit dem bloßen Auge sichtbar", erläuterte Hauptautor Erik Petigura von der Universität von Kalifornien in Berkeley in einer Mitteilung der Hochschule. "Das ist verblüffend!" Ein Lichtjahr ist die Strecke, die das Licht in einem Jahr zurücklegt. Die Milchstraße hat ungefähr 100.000 Lichtjahre Durchmesser.

150.000 Sterne untersucht

Der inzwischen defekte Planetenjäger "Kepler" der US-Raumfahrtbehörde Nasa hatte rund 150.000 Sterne auf Planeten untersucht, die von der Erde aus gesehen zufällig gerade vor ihrem Heimatstern vorbeiwandern und ihn damit vorübergehend ganz leicht abdunkeln. Das Forscherteam hatte darunter 42.000 Sterne identifiziert, die unserer Sonne gleichen oder etwas kleiner und kühler sind. Bei diesen Sternen hatte "Kepler" insgesamt 603 Planetenkandidaten erspäht. Zehn davon sind in etwa erdgroß und umkreisen ihren Stern in der sogenannten bewohnbaren Zone, wo lebensfreundliche Temperaturen herrschen.

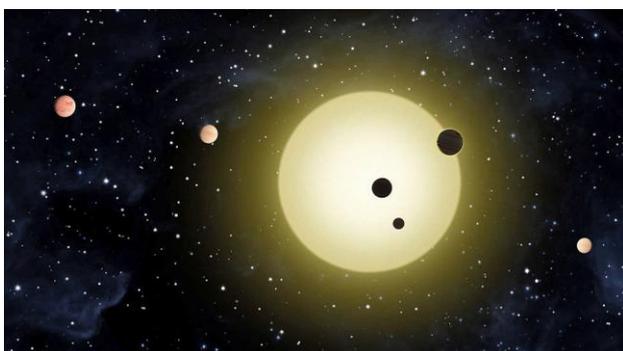


Das Weltraumteleskop "Kepler" ist inzwischen in Rente gegangen. (Foto: picture alliance / dpa)

In der Analyse berücksichtigten die Forscher, dass "Kepler" nicht immer alle Planeten finden kann und die meisten Planetensysteme nicht zufällig gerade so im Raum orientiert sind, dass die Planeten von der Erde aus gesehen regelmäßig direkt vor ihrem Heimatstern vorbeiziehen. Mit diesen Korrekturen ergebe sich eine Quote von 22 Prozent der sonnenähnlichen Sterne, die erdähnliche Planeten in ihrer habitablen Zone besitzen. Das bedeute allerdings nicht, dass alle diese Planeten für Leben geeignet seien, unterstreicht das Team.

"Manche haben vielleicht dichte Atmosphären, durch die es so heiß wird, dass DNA-ähnliche Moleküle das nicht aushalten", erläuterte Co-Autor Geoffrey Marcy von der Universität von Kalifornien in Berkeley. "Andere könnten Gesteinsoberflächen haben, die für lebende Organismen geeignetes flüssiges Wasser halten können." Anzeichen für Leben haben die Wissenschaftler in den "Kepler"-Daten weder gesucht noch gefunden.

"Die Entdeckung des ersten extrasolaren Planeten bei einem normalen Stern ist fast 20 Jahre her", betonte der dritte Co-Autor, Andrew Howard von der Universität von Hawaii. "Seitdem haben wir herausgefunden, dass die meisten Sterne Planeten irgendeiner Größe haben und dass erdgroße Planeten auf engen, für Leben zu heißen Umlaufbahnen relativ häufig sind. Mit dem neuen Ergebnis schließt sich in gewisser Weise der Kreis, indem wir zeigen, dass Planeten wie unsere Erde verhältnismäßig häufig sind in der Milchstraße."



FOCUS, Freitag, 16.08.2013

Das Weltraumteleskop „Kepler“ hat mehr als 1200 mögliche neue Planeten entdeckt. Darunter befinden sich fünf, die der Erde sehr ähnlich seien, teilte die US-Weltraumbehörde Nasa mit.