

Sensationelle NASA-Entdeckung – kein Planet ist unserem ähnlicher

Wie viel Erde steckt in Kepler-452b?



Von STEPHANIE WILDERMANN

Köln – Was für eine sensationelle Entdeckung im Weltall! Die NASA hat mithilfe des Weltraumteleskops „Kepler“ einen neuen Planeten aufgespürt. Das Besondere: Kein anderer bislang bekannte Himmelskörper ist unser Erde so ähnlich wie Kepler-452b (EXPRESS berichtete). Forscher nennen ihn den „größeren, älteren Cousin“ unseres Planeten. Mit seiner Entdeckung sind die Wissenschaftler einen Schritt weiter bei der Suche nach der „Erde 2.0“. EXPRESS erklärt, was „Kepler-452b“ und unser „Blauer Planet“ gemeinsam haben.

● **Leben:** Erste Voraussetzung dafür ist Wasser. NASA-Forscher vermuten, dass es auf Kepler-452b sogar flüssig ist. Außerdem soll es aktive Vulkane und Pflanzen geben.

● **Luft zum Atmen:** „Ob es die dort gibt, kann man nicht sagen. Und das festzustellen, wird wegen der großen Entfernung, die keine Nachfolgemessungen erlaubt, mit den heutigen Techniken nicht möglich sein“, erklärt Physikerin und wissenschaftliche Mitarbeiterin Ruth Titz-Weider (54) vom Institut für Planetenforschung des DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) in Köln.

● **Umlaufbahn:** „Kepler-452b“ umkreist einen sonnenartigen Stern in einem ähnlichen Abstand wie die Erde die Sonne (150 Millionen Kilometer). Aus dem Grund könnte das Wasser auch flüssig sein.

● **Oberfläche:** Gesteine und Felsen wie auf der Erde.

● **Das Kepler-452b-Jahr:** Auf der Erde dauert ein Jahr 365 Tage. „Auf Kepler-452b hat das Jahr 19 Tage mehr, also 384 Tage“, so Titz-Weider. Der Cousin-Planet kreist um seine eigene Sonne, die „Kepler-452“ heißt und ähnlich zu unserer Sonne ist. Das „b“ am Namensende des Planeten steht allgemein für Begleiter.

● **Tagesdauer:** Ein Tag dauert auf dem Planeten 19 Stunden und 44 Minuten.

● **Sonnenschein:** „Der Kepler-452b ist unserem Sonnenschein ähnlich. Es würde sich fast wie zu Hause anfühlen“, erklärt Kepler-Datenanalyst Jon Jenkins von der NASA. Sonnenauf- und -untergänge: „Wenn der Planet sich um seine eigene Achse

dreht wie die Erde, dann gibt es auch Sonnenauf- und -untergänge“, sagt die Planetenforscherin.

● **Bewohner:** Die Gravitation auf dem Cousin-Planet ist etwa doppelt so hoch wie auf der Erde. Damit wäre ein Leben für Menschen möglich, allerdings mit einer starken Belastung des Herz-Kreislauf-Systems.

● **Temperatur:** Die beträgt auf „Kepler-452b“ minus 8 Grad Celsius, wegen des hohen Oberflächendrucks gefriert das Wasser aber bei Minusgraden nicht.

● **Alter:** „Kepler-452b“ gibt es seit sechs Milliarden Jahre. Der Planet ist damit älter als unsere Sonne (4,5 Milliarden Jahre) und die Erde (4,6 Milliarden Jahre).

● **Radius:** Der neu entdeckte Planet hat einen größeren Radius, ungefähr das 1,6-Fache des Erdradius.

● **Größe:** Er ist 60 Prozent größer als die Erde.

● **Entfernung:** „Kepler-452b“ ist von der Erde 1400 Lichtjahre entfernt. Licht legt in einem Jahr eine Strecke von rund 9,5 Billionen Kilometern zurück. Mal eben hinfliegen geht nicht: „Das liegt jenseits unserer technischen Möglichkeiten.“ Zum Vergleich: Wir sind noch nicht einmal bis zum Mars (225 Millionen Kilometer) gekommen.

i Der „Planetenjäger“

Das Weltraumteleskop „Kepler“ wurde nach dem deutschen Astronomen Johannes Kepler (1571–1630) benannt und startete 2009. Die Mission: die Suche nach bewohnbaren Planeten außerhalb unseres Sonnensystems, sogenannte „Exoplaneten“.

Mitte Mai 2013 konnte der „Planetenjäger“ nicht mehr präzisionsgenau arbeiten, weil er zwei defekte Reaktionsräder hatte. Mitte August des selben Jahres wurde die Hauptmission eingestellt.

Doch bereits im Mai 2014 gab die NASA bekannt, dass „Kepler“ mit einer modifizierten Mission weiter nach Exoplaneten suchen wird.

Das Teleskop ist 1039 Kilogramm schwer, knapp fünf Meter hoch und hat einen Wert von umgerechnet über 547 Millionen Euro.

Insgesamt hat Kepler fast 4700 Exoplaneten erspürt. Bestätigt sind davon 1030.



„Kepler-22b“ wurde von der NASA 2001 entdeckt. Auch auf ihm wäre menschliches Leben möglich.



„Kepler-186f“ ist 490 Lichtjahre von der Erde entfernt und ist nur ein wenig größer als sie. Damit ist „Kepler-186f“ ein erdähnlicher Planet.

Auch auf diesen Planeten kann es Leben geben

Bereits 2014 machte das Weltraumteleskop „Kepler“ einen Sensations-Fund: NASA-Wissenschaftler berichteten von der Entdeckung des Exoplaneten „Kepler-186f“.

Er ist der erste Planet, der

in einer „Habitable Zone“ entdeckt wurde. Das heißt: Der Planet, der um seine eigene Sonne kreist, ist weit genug von ihr entfernt, so dass nicht alles Wasser sofort verdampft. Aber er ist auch nahe genug an ihr dran, dass

das Wasser nicht zu Eis wird. Es herrschen also erdähnliche Temperaturen. „Kepler-186f“ ist 490 Lichtjahre von uns entfernt und kaum größer als die Erde.

2011 wurde der Exoplanet „Kepler-22b“ entdeckt –

ebenfalls in einer weiteren Lebenszone. Er liegt etwa 600 Lichtjahre von der Erde entfernt und benötigt für seinen Umlauf 290 Tage.

Er hat etwa den 2,4-fachen Durchmesser der Erde, also etwa 30 500 Kilometer.