



Pressemitteilung

Nr. XY/2019 – **Sperrfrist: Dienstag, 18. Juni 2019, 12 Uhr MESZ**

Blick auf die Erde vor der Sonne

Internationales Forscherteam entdeckt zwei neue erdähnliche Planeten bei Teegardens Stern

(pug) Ein internationales Forscherteam unter der Leitung der Universität Göttingen hat zwei neue erdähnliche Planeten bei einem unserer nächsten Nachbarsterne entdeckt. „Teegardens Stern“ ist nur etwa 12,5 Lichtjahre von der Erde entfernt und gehört zu den kleinsten Sternen, die es gibt. Er ist nur rund 2700 °C warm und etwa zehnmal leichter als die Sonne. Obwohl er uns so nahe ist, wurde der Stern erst 2003 entdeckt. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler hatten den Stern rund drei Jahre lang beobachtet.

Ihre Daten zeigen eindeutig die Existenz zweier Planeten. „Die beiden Planeten gleichen den inneren Planeten unseres Sonnensystems“, erläutert Dr. Mathias Zechmeister vom Institut für Astrophysik der Universität Göttingen, Hauptautor der Studie. „Sie sind nur wenig schwerer als die Erde und befinden sich in der sogenannten bewohnbaren Zone, wo Wasser in flüssiger Form vorhanden sein kann.“

Die Astronomen vermuten, dass die beiden Planeten Teil eines größeren Systems sein könnten. „Viele Sterne sind offenbar von Systemen mit mehreren Planeten umgeben“, erklärt Ko-Autor Prof. Dr. Stefan Dreizler. Teegardens Stern ist der kleinste Stern, bei dem bisher das Gewicht eines Planeten direkt gemessen werden konnte. „Dieser Fund ist ein großer Erfolg des Carmenes-Projekts, das speziell für die Suche nach Planeten um die leichtesten Sterne geplant wurde“, so Prof. Dr. Ansgar Reiners, einer der wissenschaftlichen Leiter des Projekts.

Planetensysteme um ähnliche Sterne sind zwar bekannt, wurden aber bisher immer mit der Transitmethode nachgewiesen. Dafür müssen die Planeten für uns sichtbar vor dem Stern vorbeiziehen und ihn für einen Moment verdunkeln, was nur bei einem sehr geringen Bruchteil aller Planetensysteme passiert. Bei den neuen Planeten wurden solche Transits bisher nicht gefunden. Dafür befindet sich das System aber an einer besonderen Stelle am Himmel: Von Teegardens Stern aus kann man die Planeten des Sonnensystems vor der Sonne vorbeiziehen sehen.

„Ein Bewohner der neuen Planeten hätte demnach die Möglichkeit, die Erde mit der Transitmethode zu betrachten“, so Reiners. Im Projekt Carmenes suchen deutsche und spanische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler seit 2016 nach Planeten um Sterne in der Sonnenumgebung. Die nun entdeckten Planeten sind der zehnte und elfte des Teams.

Carmenes ist ein Projekt der Universitäten Göttingen, Hamburg und Heidelberg, des Max-Planck-Instituts für Astronomie Heidelberg, der Thüringer Landessternwarte, der spanischen Institute Consejo Superior de Investigaciones Científicas in Barcelona, Granada und Madrid, der Universität Madrid, des Instituto de Astrofísica de Canarias und des Calar-Alto-Observatoriums. Weitere Informationen sind unter <https://carmenes.ca-ha.es> zu finden.

Originalveröffentlichung: Mathias Zechmeister et al. The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs – Two temperate Earth-mass planet candidates around Teegarden’s Star. Astronomy & Astrophysics 2019. DOI: [10.1051/0004-6361/201935460](https://doi.org/10.1051/0004-6361/201935460)

Kontakt:

Georg-August-Universität Göttingen
Institut für Astrophysik:

Dr. Mathias Zechmeister
Telefon (0551) 39-9988
E-Mail: zechmeister@astro.physik.uni-goettingen.de
Internet: www.astro.physik.uni-goettingen.de/~zechmeister/

Prof. Dr. Ansgar Reiners
Telefon (0551) 39-13825
E-Mail: ansgar.reiners@phys.uni-goettingen.de
Internet: www.uni-goettingen.de/de/homepage/574854.html

Prof. Dr. Stefan Dreizler
Telefon (0551) 39-5041
E-Mail: dreizler@astro.physik.uni-goettingen.de
Internet: www.uni-goettingen.de/de/216891.html