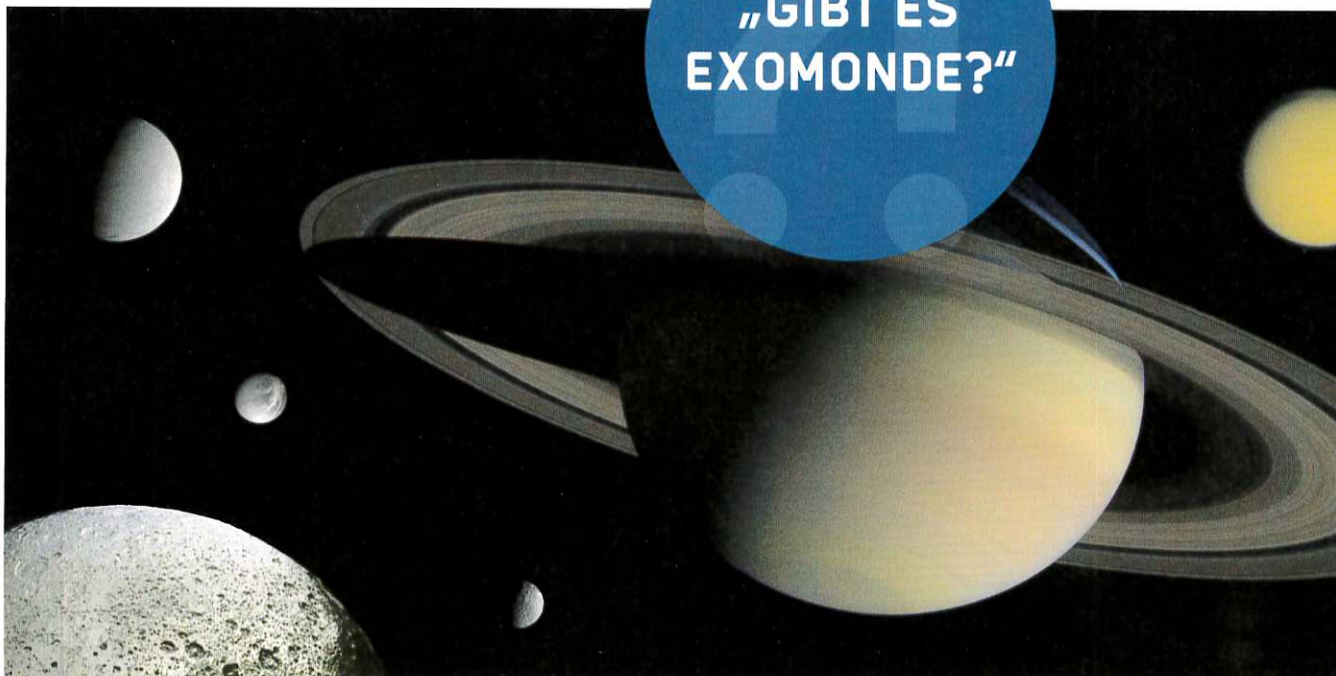


# NACHGEFRAGT:

„GIBT ES  
EXOMONDE?“



**Planetenbegleiter** Vielleicht kreisen um Planeten anderer Sonnensysteme auch Monde, wie hier um den Saturn. Bild (Montage): Weltraumsonde Cassini, NASA/JPL/Space Science Institute/DLR

Der Mond ist der ständige Begleiter der Erde. Doch wie sieht es in anderen Sonnensystemen aus? Ob es Exomonde gibt – also Monde, die Exoplaneten umkreisen –, erklärt Prof. Heike Rauer vom Institut für Planetenforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Berlin.

„ Man könnte die Frage auch umdrehen: Warum sollte es in anderen Planetensystemen keine Monde geben? Allein in unserem Sonnensystem gibt es rund 180 Monde. Insbesondere die Riesenplaneten Jupiter und Saturn besitzen mehrere Dutzend Begleiter. Unsere Erde ist mit nur einem Mond da eher dürftig ausgestattet.

Bis heute konnte kein Exomond zweifelsfrei aufgespürt werden. Es sind zwar 2.752 extrasolare Planetensysteme bekannt und es gibt keinen Grund, warum es dort nicht auch Monde geben sollte. Das große Problem ist allerdings, sie zu entdecken. Im Juli 2017 wurde über einen möglichen Exomond, der um den Planeten Kepler-1625b kreist, berichtet. Die Autoren haben aber auch ausdrücklich auf die eingeschränkten Beobachtungsdaten hingewiesen.

Aber wie ließen sich solche Objekte überhaupt finden? Eine Möglichkeit wäre die Transitmethode, mit der Wissenschaftler schon viele Planeten entdeckt haben. Es ist eine photometrische Technik, mit der man kleinste regelmäßige Veränderungen im Licht eines Sterns registrieren kann. Verfeinert man diese Methode, könnte man auch die Veränderungen nachweisen, die durch einen Mond hervorgerufen werden. Es könnte beispielsweise eine Konstellation geben, bei der Mond und Planet den Stern abdunkeln und damit einen etwas größeren Dip in der Lichtkurve des Sterns erzeugen als der Planet alleine. Es handelt sich allerdings um winzige Effekte: Die Erde zum Beispiel dunkelt die Sonne um etwa ein Zehntausendstel ab, der zusätzliche Effekt durch die Mondscheibe wäre weniger als ein Zehntel davon.

Ich bin mir aber sicher: Mit den zukünftigen Missionen, die sich bereits in der Zielgeraden befinden – PLATO und das europäische Riesenteleskop ELT – werden wir vermutete Exomonde zweifelsfrei entdecken können.

Nachgefragt hat **Annette Doerfel**



**ONLINE**

Alle Ausgaben von  
Nachgefragt:

→ [www.helmholtz.de/  
nachgefragt](http://www.helmholtz.de/nachgefragt)

