

SPACE SCOOP  
NACHRICHTEN AUS DEM WELTALL



## Ein besonderes Familienbild

22. Juli 2020

Auch wenn alle Bilder aus dem Weltall schön und aufregend sind, sind einige deshalb so besonders, weil sie etwas Seltenes oder zum allerersten Mal zeigen. Dies trifft auf dieses aktuelle und seltene Familienbild zu, das ein Team von Astronomen mit dem Very Large Telescope der Europäischen Südsternwarte aufgenommen hat.

### Eine seltene Aufnahme

Dieses Familienporträt eines Sterns und zweier Exoplaneten ist eine Premiere! Es ist das erste Mal, dass Astronomen ein Bild von einem jungen, sonnenähnlichen Stern (der helle Kreis in der oberen linken Ecke) mit zwei riesigen Exoplaneten (die beiden kleineren Punkte im Bild) aufgenommen haben.

Heute kennen wir über 4000 Exoplaneten im Universum (und wir erwarten, dass es noch viel, viel mehr sind!). Aber fast alle dieser Exoplaneten wurden entdeckt, ohne dass man sie direkt gesehen hat. So suchen Astronomen zum Beispiel nach Einbrüchen in der Helligkeit anderer Sterne, was darauf hinweist, dass ein Planet gerade vor ihm vorbeigeflogen ist!

Daher sind echte Aufnahmen von Exoplaneten etwas ganz Besonderes. Vor allem sind Bilder von anderen Systemen mit mehr als einem Exoplaneten extrem selten. Planeten sind in der Regel im hellen Glanz ihres Sterns versteckt und daher schwer zu erkennen oder zu fotografieren. Bisher gelang es noch keinem Astronomen, mehr als einen Planeten direkt zu beobachten, der einen unserer Sonne ähnlichen Stern umkreist.

Dieses System befindet sich etwa 300 Lichtjahre entfernt. Wenn wir mit der Geschwindigkeit eines Blitzes durch den Weltraum reisen könnten, würden wir etwa 900 Jahre brauchen, um dorthin zu gelangen!

### **Unser eigenes Sonnensystem verstehen**

Diese Beobachtungen können den Astronomen helfen zu verstehen, wie die Planeten um unsere eigene Sonne entstanden sind und sich entwickelt haben. Das liegt daran, dass dieses System unserem eigenen Sonnensystem sehr ähnlich ist, allerdings in einem viel früheren Alter.

Die beiden Exoplaneten auf diesem Bild sind Gasriesen. Ein Gasriese ist ein Planet, der hauptsächlich aus Gas besteht und viel größer und schwerer ist als Gesteinsplaneten wie unsere Erde oder der Planet Mars. Diese neuen Beobachtungen können uns helfen, unsere eigenen beiden Gasriesen Jupiter und Saturn besser zu verstehen. Dennoch gleichen die beiden abgebildeten Exoplaneten ihnen nicht völlig: Sie sind beide weiter von ihrem Stern entfernt und schwerer als Jupiter und Saturn. Tatsächlich ist der größte der beiden Exoplaneten 14-mal massereicher als Jupiter (der größte Planet in unserem Sonnensystem)!

### **Das Very Large Telescope**

Dieses besondere Familienporträt wurde mit dem Very Large Telescope (VLT, deutsch: Sehr Großes Teleskop) der Europäischen Südsternwarte (ESO) aufgenommen. Es steht auf dem Berg Cerro Paranal in der Atacama-Wüste im Norden Chiles. Aufgrund des klaren und dunklen Himmels in dieser Umgebung ermöglicht es präzise Beobachtungen des Kosmos. Das VLT besteht eigentlich aus vier großen Einzelteleskopen, die getrennt oder gemeinsam als Team arbeiten können. Jedes dieser Teleskope verfügt über einen großen Spiegel, der das vom Teleskop eingefangene Licht bündelt.

#### **▲ COOL FACT!**

Der Stern auf diesem Bild ist "nur" 17 Millionen Jahre alt - das ist jung für einen Stern! Es ist, als sähe man eine sehr junge Version unserer eigenen Sonne, die allerdings schon 4,6 Milliarden Jahre alt ist.