

## **Erster direkter Nachweis eines Exoplaneten: James Webb -Teleskop begeistert**

Erstmals hat das James-Webb-Teleskop einen Exoplaneten direkt fotografiert, was die Astronomie revolutioniert. Wissenschaftler entdecken Epsilon Indi Ab.

In einer bahnbrechenden Entdeckung hat das „James Webb“-Weltraumteleskop (JWST) einen neuen Exoplaneten im Sternsystem Epsilon Indi direkt nachgewiesen. Dieses Ereignis stellt einen bedeutenden Fortschritt in der Astronomie dar und könnte die Art und Weise, wie Exoplaneten erforscht werden, revolutionieren.

### **Direkter Nachweis eines Exoplaneten**

Das Forschungsteam unter der Leitung von Elisabeth Matthews vom Max-Planck-Institut für Astronomie (MPIA) in Heidelberg hat den sogenannten kalten Super-Jupiter Epsilon Indi Ab entdeckt. Dies geschah mit Hilfe des MIRI-Instruments des JWST, das einen Koronografen verwendet. Dieser blockiert das Licht des zentralen Sterns, sodass das Licht des Exoplaneten sichtbar wird. Dies ist eine Premiere, da es der erste direkt beobachtete Exoplanet ist, der nicht zuvor von anderen Teleskopen erfasst wurde.

### **Bedeutung der Entdeckung für die Wissenschaft**

Der direkte Nachweis eines Exoplaneten ist von großer

Bedeutung, da die meisten Exoplaneten nur indirekt durch Methoden wie die Transit- oder Radialgeschwindigkeitsmethode identifiziert werden können. Diese Techniken beobachten lediglich die Auswirkungen, die ein Planet auf sein sternennahes Umfeld hat. Ein Bild des Planeten selbst ist somit der stärkste Beweis für seine Existenz.

## **Ein Blick auf die Eigenschaften von Epsilon Indi Ab**

Epsilon Indi Ab hat eine Masse, die sechsmal so hoch ist wie die des Jupiters in unserem Sonnensystem. Sein kaltes Klima liegt bei etwa 0 Grad Celsius. Interessanterweise bewegt sich dieser Planet auf einer elliptischen Umlaufbahn, die ihn bis zu 40 Mal weiter von seinem Stern entfernt, als die Erde von der Sonne steht.

## **Science-Fiction trifft Realität**

Das Sternsystem Epsilon Indi hat in der Popkultur bereits eine gewisse Bekanntheit erlangt, da fiktive Planeten um diesen Stern Schauplatz diverser Geschichten aus Serien und Videospielen waren. Co-Autorin Caroline Morley von der University of Texas in Austin hebt hervor, dass Astronomen seit Langem von der Existenz von Planeten in diesem System träumen und es aufregend sei, endlich einen realen Planeten in den Aufnahmen zu sehen.

## **Ausblick auf zukünftige Forschungen**

Das Team plant, Epsilon Indi Ab weiter zu untersuchen, um detaillierte Spektren zu gewinnen, die Informationen über die Chemie und Klimatologie des Planeten liefern sollen. Matthews erklärte, dass langfristig auch andere nahegelegene Planetensysteme untersucht werden sollen, um neue kalte Gasriesen zu entdecken. Diese Forschungen können unser Verständnis der Entstehung und Entwicklung von Gasplaneten

erheblich erweitern.

- **NAG**

Details

**Besuchen Sie uns auf: [n-ag.de](http://n-ag.de)**