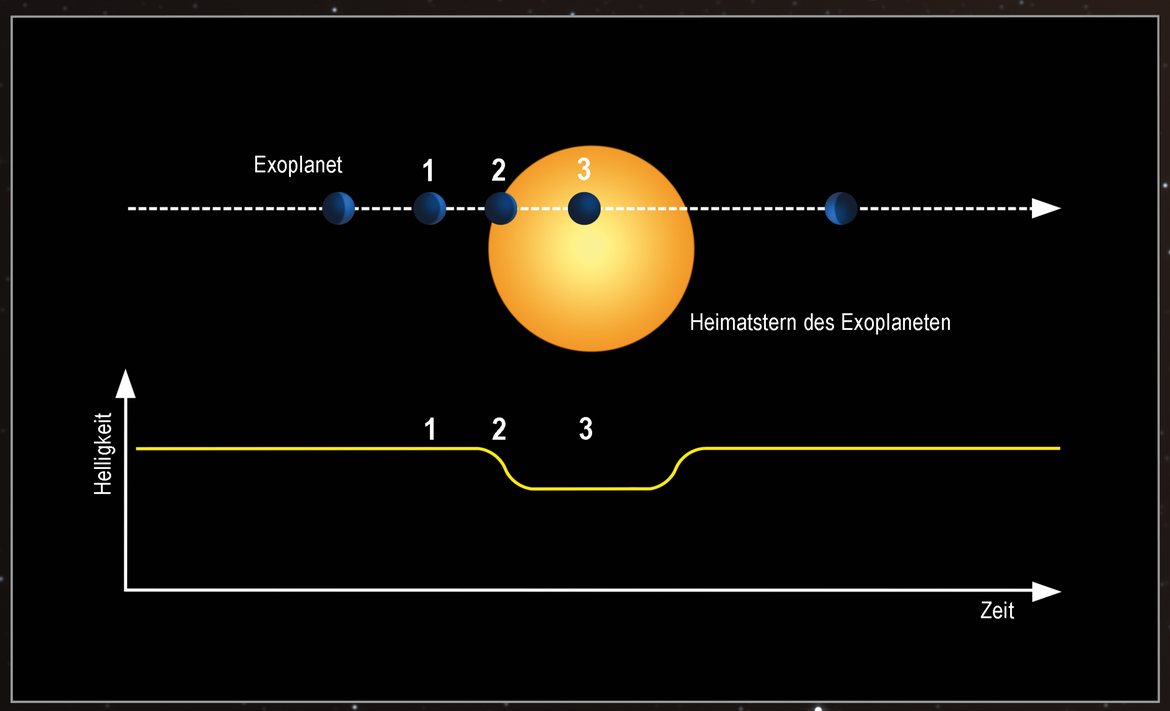
# Exoplaneten

## Fremde Welten in anderen Sternsystemen

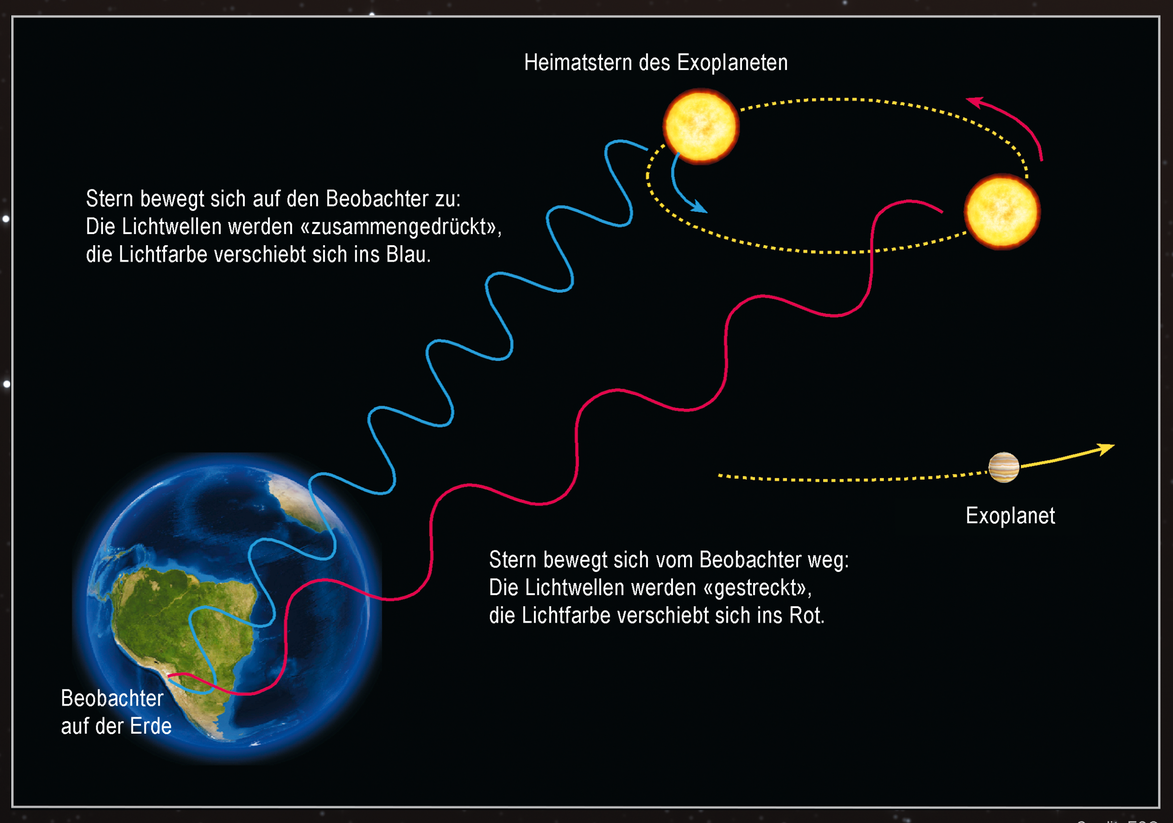
Exoplaneten können wir – mit wenigen Ausnahmen – von der Erde aus nicht beobachten, da sie sehr weit weg sind.Selbst deren Heimatsterne sind für uns nur als Lichtpunkte zu sehen. Ihre Planeten verblassen daneben gänzlich. Astronomen nutzen deshalb zwei indirekte Methoden, um Exoplaneten nachzuweisen:die Radialmethode und Transitmethode




**Transitmethode (links):** Exoplaneten lassen sich aufspüren, wenn sie von uns aus gesehen direkt vor ihrem Stern vorüber ziehen und so eine Mini-Sonnenfinsternis erzeugen. Die Forscher können mit ihren Messgeräten die dadurch entstehende Helligkeitsveränderung des Sterns messen und eine Lichtkurve errechnen. Je grösser der Durchmesser des Planeten ist, umso grösser ist die Helligkeitsabnahme. Aufgrund der Helligkeitsabnahme des Sterns kann der Durchmesser des Planeten bestimmt werden.

Credit: Guido Schwarz

**Radialmethode (rechts):** Auf seiner Umlaufbahn zieht der Planet an seinem Mutterstern und bringt ihn ins Torkeln. Dieses Torkeln kann man anhand des Lichts messen, dessen Lichtfarbe sich aufgrund der sogenannten Rotverschiebung verändert. Damit kann die Masse des Planeten ermittelt werden.




Credit: ESO


PlanetS
National Centre of Competence in Research

www.nccr-planets.ch

FNSNF
Swiss National Science Foundation



Credit: ESO/L. Calçada/Design: Guido Schwarz