



Stern  
Star

Exoplanet  
Exoplanet

ESO

Exoplaneten sind so weit weg und so lichtschwach, dass die meisten von ihnen mit normalen Teleskopen nicht sichtbar sind. Die Gravitation eines massereichen Planeten in einer engen Bahn führt aber dazu, dass sich der Stern periodisch hin und her bewegt. Diese Bewegung kann am Himmel mit einer Methode, die Astrometrie genannt wird, gemessen oder spektroskopisch beobachtet werden. Die meisten Exoplaneten werden aber mit der sogenannten Transitmethode entdeckt: Wenn die Umlaufbahn günstig geneigt ist, können wir sehen, wie sich ein Planet auf dieser Bahn vor seinen Heimatstern schiebt und dadurch einen winzigen Teil des Sternenlichts blockiert.

*Exoplanets are so far away and so faint that most of them are invisible to normal telescopes. But they influence the motion of their host star, which wobbles periodically when a massive planet orbits it closely. This motion can be measured by making astrometric or spectroscopic observations. However, most exoplanets are found using the transit method: if the orientation is favourable, the planet passes (or "transits") in front of its host star every orbit, blocking out a tiny fraction of the star's light.*

#### Verräterische Bewegung

Sterne wackeln aufgrund der Anziehung von (für uns nicht sichtbaren) Exoplaneten. Wenn sich ein Stern in unsere Richtung bewegt, ist sein Licht blauverschoben, also zum blauen Teil des Spektrums hin verschoben. Eine Rotverschiebung bedeutet, dass er sich von uns entfernt.

#### Telltale motion

*Stars wobble owing to the gravitational pull of (unseen) exoplanets. When the star moves towards us, its light is blueshifted, while it is redshifted when it moves away from us.*



TRAPPIST/M. Gillon/ESO

#### Partielle Finsternis

Während eines Transits des Exoplaneten WASP-19b wird das Licht seines Heimatsterns um 2% geschwächt, wie hier vom belgischen TRAPPIST-Teleskop beobachtet.

#### Partial eclipse

*During a transit of the exoplanet WASP-19b, the light of its parent star is dimmed by 2%, as seen here by the Belgian TRAPPIST telescope.*

Weitere Informationen  
More information



0 5 0 9