

Auf der Suche nach der zweiten Erde: Planeten um andere Sterne

Uns allen sind die neun Planeten, die um die Sonne kreisen, wohlbekannt. Da die Sterne quasi die Geschwister der Sonne sind, stellen sich Menschen schon lange die Frage, ob es wohl auch Planeten um andere Sterne gebe.

Vor gut zehn Jahren wurde zum erstenmal ein Planet um einen Nachbarstern gefunden: 51 Pegasi b. Diese Entdeckung machte weltweit Schlagzeilen. Inzwischen sind fast 200 solche „extrasolaren“ Planeten bekannt, mit teilweise ganz unerwarteten Eigenschaften: viele befinden sich sehr nahe am Zentralstern und sind deshalb sehr heiß. Andere bewegen sich auf stark elliptischen Umlaufbahnen: mal sind sie ganz nah am Mutter-Stern, mal weit weg. Eines ist jedenfalls klar: unser Sonnensystem ist nicht einzigartig!

Nach einleitenden Bemerkungen zu den Fragen, was denn eigentlich ein Planet ist und wann/wie "unsere" Planeten entdeckt wurden, wird gezeigt, mit welchen Methoden die Astronomen heute nach extrasolaren Planeten suchen. Insbesondere die Doppler-Methode, die Transit-Technik und die Suche mit dem Mikrolinseneffekt werden diskutiert. Besondere Berücksichtigung finden die Aktivitäten der Heidelberger Astronomen.

Einige der neuen Planeten werden im Detail vorgestellt, auch der erst im Januar 2006 vom Autor mitentdeckte "erdähnlichste" aller extrasolaren Planeten. Schließlich werden weitergehende Themen angesprochen, wie etwa die Frage, ob es eine zweite Erde geben kann und ob dort gar Leben möglich ist.

Prof. Dr. Joachim Wambsganss
Zentrum fuer Astronomie der Universitaet Heidelberg (ZAH)