

Neue Veränderliche aus der ASAS-Nord-Untersuchung

Peter B. Lehmann

Ein neuer Katalog von 307 optischen erkannten Sternen wurde mit hellen ROSAT-Röntgenquellen, und den ASAS-Nord-Erhebungsdaten identifiziert. Sie zeigen periodische Helligkeitsschwankungen. Alle Veränderlichen haben Deklinationen nördlich von -25 Grad. Weitere Daten aus der Literatur für die aufgeführten Sterne sind ebenfalls enthalten. Alle tabellierten Sterne sind neue Variable, außer für 13 vorbenannte Sterne, für die die korrigierten Werte von Zeitspannen gegeben werden.

Autoren: M. Kiraga, K. Stepien arXiv: 1304.3236

Eine erneute Analyse der Radien von V578 Mon

Peter B. Lehmann

V578 Mon ist ein bedeckungsveränderliches System, in dem beide Sterne über 10 Sonnenmassen haben, die mit einer Genauigkeit besser als 3% bestimmt wurden. Es sind bisher nur fünf solcher massiven Bedeckungsveränderlichen bekannt, die auch über exzentrischen Bahnen und gemessenen Apsis-Bewegungen verfügen, wodurch sie ein wichtiger Maßstab für die theoretische Sternentwicklungs-Modelle sind.

Doch die vor kurzem neu bestimmten Radien von V578 Mon unterscheiden sich deutlich von früher veröffentlichten Werten. Die neue Analyse der veröffentlichten Daten von V578 Mon ergibt erhebliche Diskrepanzen bei der Verwendung der falschen Formulierungen für die stellaren Potenziale in der jüngsten Analyse. In ihrer Arbeit berichten E.V. Garcia et. al., über die korrigierten Radien für dieses wichtige Bedeckungsveränderlichensystem.

Autoren: E.V. Garcia, G. Keivan Stassun, G. Torres, arXiv: 1304.1558v1

Die Astronomische Einheit wird neu definiert

Peter B. Lehmann

Eins der wichtigsten Längenmaße im Sonnensystem, die Astronomische Einheit, muss in Zukunft nicht mehr mit einer komplizierten Formel berechnet werden. Die Größe, die in etwa den Abstand zwischen Sonne und Erde angibt, ist nun durch einen Beschluss der Internationalen Astronomischen Union im August 2012 als fester Wert definiert: exakt 149.597.870.700 Meter.

Da es schon seit Jahrzehnten möglich ist, Entfernungen mit Raumsonden, Laser- oder Radarmessungen direkt zu bestimmen, hatten einige Astronomen seit Jahren auf eine

Neu-Definition gedrängt. Die neue Astronomische Einheit, sagte SERGEI KLIONER von der Technischen Universität Dresden gegenüber dem Magazin "Nature", sei eine Erleichterung für die Astronomen. Die Sonne wird immer leichter, da sie ständig Materie ins All abstrahlt. Zum anderen hängt der Wert vom Standpunkt eines Beobachters ab - eine Konsequenz der Relativitätstheorie.

Bislang war die Astronomische Einheit als Radius einer kreisförmigen Umlaufbahn definiert, auf der ein Objekt mit vernachlässigbarer Masse die Sonne in $2\pi/k$ Tagen (etwa einem Jahr) umläuft. k , die Gauß'sche Gravitationskonstante, hängt wiederum mit der Masse der Sonne zusammen.

Die neue Definition verändert den Wert der Astronomischen Einheit zwar kaum, erleichtert Astronomen das Leben aber erheblich.

Aus: <http://www.nature.com/>, doi:10.1038/nature.2012.11416 ,www@wissenschaft.de
- Ute Kehse