

Bedeckungsveränderliche:

Epsilon Aurigae Die bisher erfolgreiche Beobachtungskampagne geht weiter

Frank Walter

ϵ Aurigae befindet sich beim Erscheinen des Rundbriefs noch in der Phase der vollständigen Bedeckung, d.h. in die Phase minimaler Helligkeit. Der Anstieg aus dem Minimum wird für März 2011 vorhergesagt. Die Sichtbarkeitsbedingungen für Auriga sind wieder günstig, so dass ich mit dem Eingang vieler Helligkeitsschätzungen / -messungen von den bisher 24 Beobachterinnen und Beobachtern rechne. Bis zum 31.10.2010 habe ich 1135 Helligkeitsbestimmungen erhalten. Davon sind 907 visuell und 228 durch DSLR- bzw. CCD-Kameras gewonnen. Aus den Daten wurde die Gemeinschaftslichtkurve in Abb. 1 abgeleitet. Sie zeigt die Datenpunkte der beteiligten Beobachter mit unterschiedlichen Symbolen. Vielleicht lassen sich auch andere anregen an der gemeinschaftlichen Aufgabe teilzunehmen. Es lohnt sich, der Verlauf der Lichtkurve ist keinesfalls langweilig.

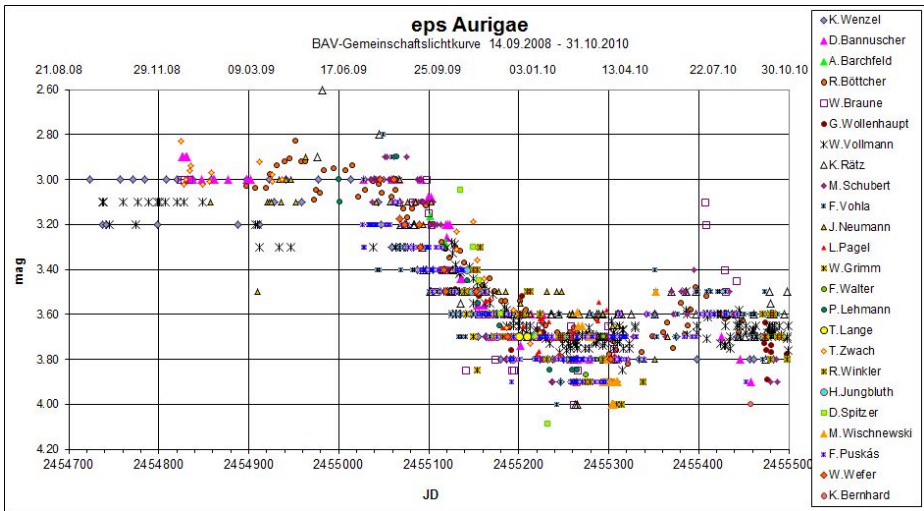


Abb.1: Gemeinschaftslichtkurve zu ϵ Aur

Das Bild ist auch auf der BAV Webpage verfügbar und wird regelmäßig aktualisiert. Dort sind die unterschiedlichen Symbole für die Datenpunkte der einzelnen Beobachter farbig dargestellt und dadurch deutlicher als hier zu erkennen, siehe www.bavastro.de/BAV-news.php?kennung=eps-aur. Die Datenpunkte streuen sehr stark. Das liegt an den sehr unterschiedlichen Beobachtungsmethoden (visuell, bzw. dig. Kamera), an den sehr unterschiedlichen Sichtbarkeits- und Wetterbedingungen, an den verwendeten Vergleichssterne. Eine genauere Analyse der Daten steht noch aus. Ich

habe die Kurve etwas geglättet, indem ich einige offensichtliche Ausreißer entfernt und mit Hilfe des Programms Peranso 3-er Mittel gebildet habe (Binning =3). Damit ergibt sich Kurve in Abb. 2.

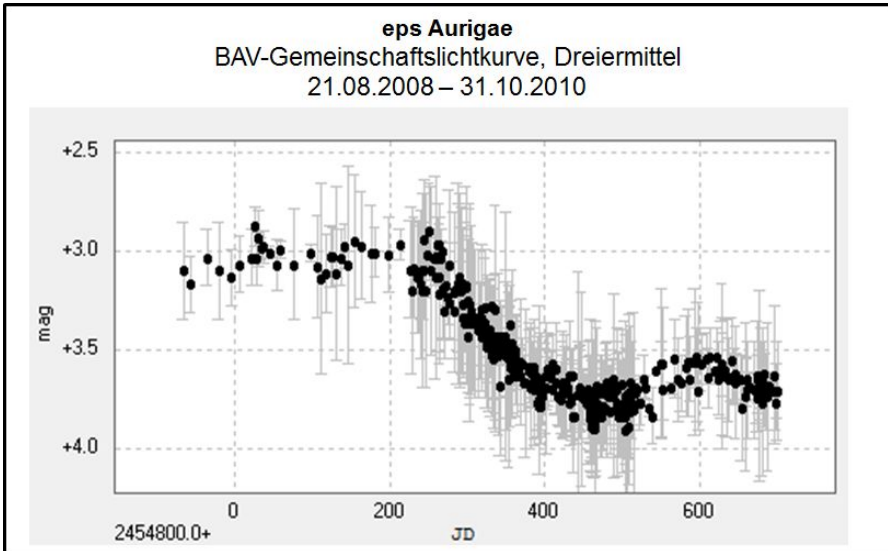


Abb. 2: geglättete Gemeinschaftslichtkurve

In der Bedeckungsphase lässt sich ein Helligkeitsanstieg von ca. mag 0.3 feststellen, wie er aufgrund früherer Beobachtungen vorhergesagt wurde (siehe W. Quester, „Ein rätselhafter Bedeckungsveränderlicher“, Sterne und Weltraum 12/2008). Inzwischen sind einige Arbeiten der Profis erschienen, die das Räselhafte des Stern aufdecken. Frühere Erklärungen über die Natur des Bedeckungssystems wurden zumindest teilweise korrigiert. Eine kurzgefasste und übersichtliche Darstellung und weitere Literaturhinweise dazu finden sich in dem Artikel „Epsilon Aurigae und sein Begleiter“, SuW 6/2010, Seite 26 – 27. Die Verfolgung der Lichtkurve bleibt weiterhin eine spannende Aufgabe für uns, und die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass sich unsere Gemeinschaftslichtkurve durchaus sehen lassen kann. Man vergleiche dazu die Ergebnisse der von Jeffrey L. Hopkins (USA) gestarteten internationalen Beobachtungskampagne, siehe <http://www.hposoft.com/EAur09/NL09/NL19.pdf>.

Im letzten BAV Rundbrief 03/2010 habe ich eine Umgebungskarte mit Vergleichsterne veröffentlicht. Die dort angegebenen Helligkeiten in 1/10 mag sind den AAVSO-Karten entnommen. Veränderliche Sterne sind gekennzeichnet, wie z.B. ζ Aur. Sie sollten zur Helligkeitsschätzung nicht verwendet werden.

Frank Walter, Denninger Str. 217, 81927 München; Tel.: 089-9 30 27 38
walterfrk@aol.com