

## Bedeckungsveränderliche:

### Epsilon Aurigae - Mitte der Bedeckung erreicht Die Beobachtungskampagne geht weiter

Frank Walter

$\epsilon$  Aurigae befindet sich beim Erscheinen des Rundbriefs noch in der Phase der vollständigen Bedeckung, d.h. in die Phase minimaler Helligkeit. Trotz der ungünstigen Sichtbedingungen sind auch in den Frühjahrs- und Sommermonaten ausreichend viele Beobachtungsergebnisse bei mir eingegangen. Es waren bis zum 25.07.2010 insgesamt 903 Helligkeitsschätzungen / -messungen. Davon sind 754 visuell und 149 durch Digital- bzw. CCD-Kameras gewonnen. Aus den Daten wurde die Gemeinschaftslichtkurve in Abb. 1 abgeleitet. Sie zeigt die Datenpunkte der beteiligten Beobachter mit unterschiedlichen Symbolen.

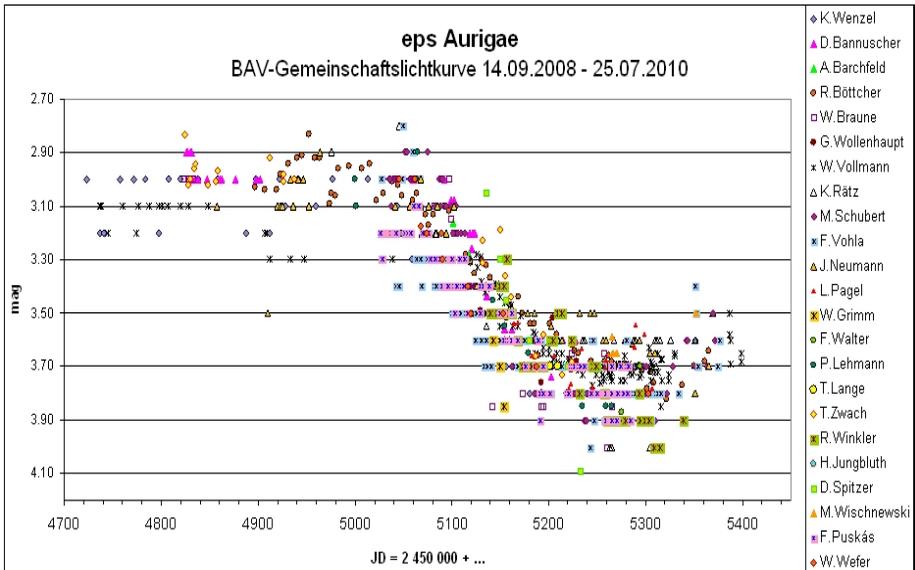


Abb.1: Gemeinschaftslichtkurve zu  $\epsilon$  Aur

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.bav-astro.de/BAV-news.php?kennung=eps-aur](http://www.bav-astro.de/BAV-news.php?kennung=eps-aur). Die Datenpunkte streuen sehr stark, aber dennoch ist ein allgemeiner Trend erkennbar. Bildet man aus der Datenreihe gleitende Dreiermittel, so ergibt sich die folgende geglättete Lichtkurve.

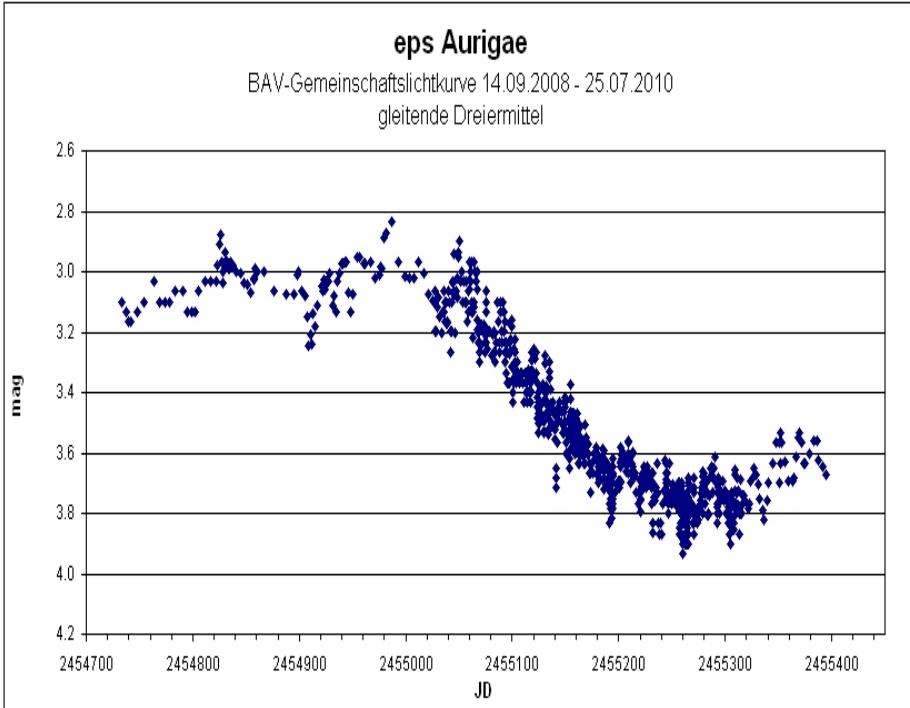


Abb. 2: geglättete Gemeinschaftslichtkurve

Es lässt sich erkennen, dass in der Bedeckungsphase tatsächlich ein Helligkeitsanstieg stattfindet, 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 Rätselhafte 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.

Beim Erscheinen des nächsten Rundbriefs ist  $\epsilon$  Aur immer noch in der Phase der vollständigen Bedeckung, der Helligkeitsanstieg nach dem 3. Kontakt beginnt erst im Frühjahr 2011. Die Sichtbarkeit verbessert sich in nächster Zeit deutlich. Wir wollen den Stern deshalb weiterhin im Auge behalten. Abb. 3 zeigt eine Umgebungskarte mit Vergleichssterne aus Auriga und Perseus. Die dort angegebenen Helligkeiten in 1/10 mag sind den AAVSO-Karten entnommen. Der Stern  $\zeta$  Aur ist veränderlich (Typ EA,  $P = 972,16$  d,  $Dmag = 0.3$ ),  $\theta$  Aur und  $\epsilon$  Per sind lt. GCVS ebenfalls veränderlich mit kleineren Helligkeitsdifferenzen (ca. 0.02 mag bzw. 0.1 mag) und  $\nu$  Per ist vermutlich

veränderlich. Diese Sterne sollten zur Helligkeitsschätzung nicht verwendet werden. Ihre Helligkeiten sind in der Karte in Klammern gesetzt und mit der Bemerkung "var" gekennzeichnet.

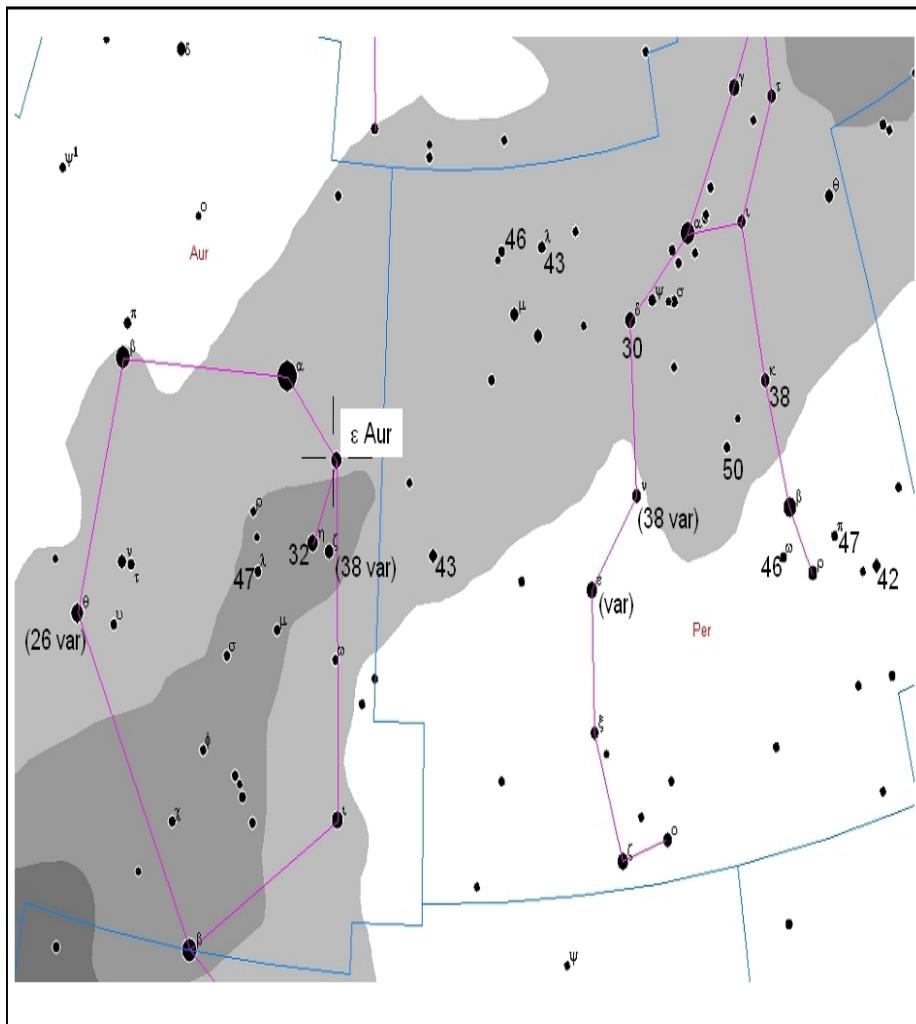


Abb. 2: Umgebungskarte und Vergleichssterne

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