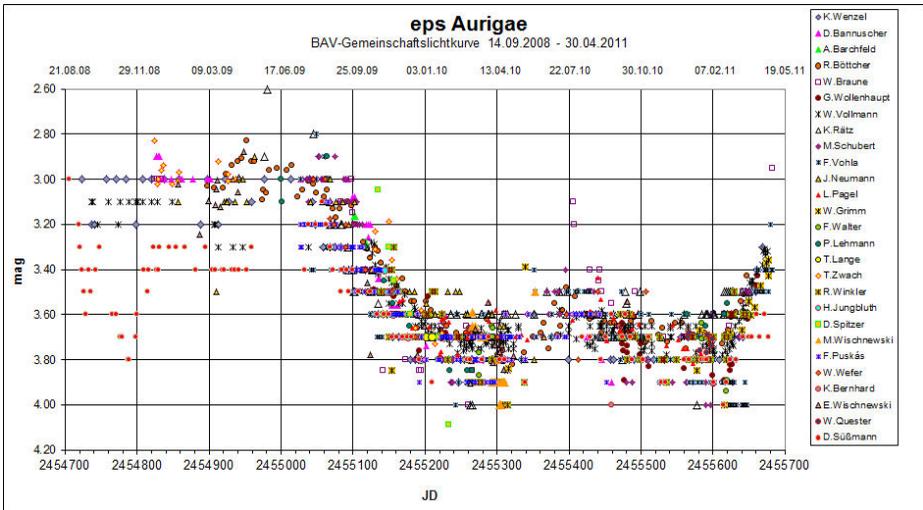


## Bedeckungsveränderliche:

### Epsilon Aurigae Beobertungskampagne: Die Bedeckung geht zu Ende

Frank Walter

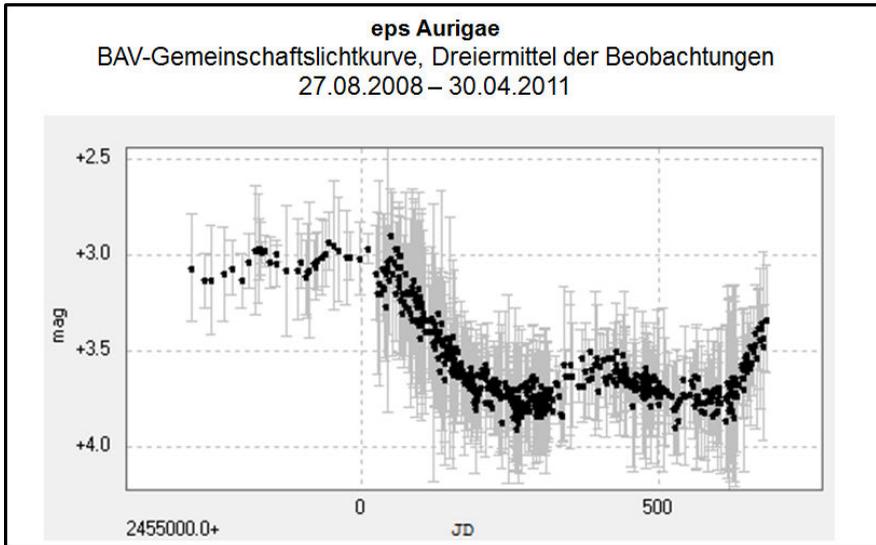
Seit Anfang März befindet sich  $\epsilon$  Aurigae in der Phase des Helligkeitsanstieges nach der vollständigen Bedeckung. Das Ende der Bedeckung, der sog. 4. Kontakt ist für Mitte Mai 2011 vorhergesagt. Leider sind die Sichtbarkeitsbedingungen für Auriga z.Zt. nicht günstig, das Sternbild steht tief im Norden. Nur die wenigsten Beobachter, die sich bisher an unserer Kampagne beteiligt haben, werden Messungen / Schätzungen vornehmen können.  $\epsilon$  Aur zeigt sich erst wieder ab Mitte August in den frühen Morgenstunden. Er befindet sich dann im Normallicht. Wir sollten zur Kontrolle den Stern auch dann noch einige Wochen verfolgen, um den Helligkeitsschwankungen auf die Spur zu kommen, die unabhängig von der Bedeckung auftreten. Bis zum 02.05.2011 habe ich 1633 Helligkeitsbestimmungen erhalten. Davon sind 1226 visuell und 407 durch DSLR- bzw. CCD-Kameras gewonnen. Aus den Daten wurde die Gemeinschaftslichtkurve abgeleitet. Sie zeigt die Datenpunkte der beteiligten Beobachter mit unterschiedlichen Symbolen.



Das Bild ist auch auf der BAV Webpage verfügbar und wird regelmäßig aktualisiert ([www.bav-astro.de/BAV-news.php?kennung=eps-aur](http://www.bav-astro.de/BAV-news.php?kennung=eps-aur)). Dort sind die unterschiedlichen Symbole für die Datenpunkte der einzelnen Beobachter farbig dargestellt und dadurch deutlicher als hier zu erkennen. Interessierte Leser finden eine vollständige Liste aller in der Lichtkurve berücksichtigten Helligkeiten. 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. Sie sollte am Ende der Kampagne ab Sommer dieses Jahres durchgeführt werden. Wer sich dafür interessiert und Vorschläge hat, der melde sich bei mir. Ich stelle alle gesammelten Daten gerne zur Verfügung.

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 die folgende Kurve.



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). Dieser Buckel in der Lichtkurve scheint nicht genau in der Mitte der vollständigen Bedeckung zu liegen. Inzwischen sind einige Arbeiten der Profis erschienen, die das Rätselhafte des Sterns 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 war eine spannende Aufgabe für uns, und die 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/NL20.pdf>. Aufgrund intensiver spektroskopischer Untersuchungen wird unabhängig von der Bedeckung eine Veränderlichkeit mit einer Periode von ca. 63 Tagen festgestellt.

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