

Instantane Elemente schwacher Mirasterne mit Dataming und Fotometrie gesichert

Frank Vohla

Das Aufkommen der Fotometrie mit CCD-Kameras bewirkte einen Rückgang der visuellen Beobachtungen. Visuell werden vor allem langsame Veränderliche beobachtet, darunter die Mirasterne. Dieser Beobachtungsrückgang machte sich in den (B-R)-Kurven bemerkbar. Weil Mirasterne häufig Perioden ändern, müssen die (B-R)-Kurven aktuell und lückenlos sein, sonst können keine zuverlässigen Prognosen für das Circular und SuW berechnet werden.

Bei hellen Sternen sind die Kurven trotz des Schwundes an Beobachtungen meist ausreichend gut besetzt. Diese Sterne können mit Feldstechern, Minidobsons und anderen kleinen Instrumenten leicht und schnell geschätzt werden. Problematischer war die Situation bei den schwachen Sternen CD Gem, Y Ori und IK Tau. Von diesen lagen nur einzelne Maxima vor, aus denen sich keine Kurven bilden ließen. Inzwischen haben Dataming und Fotometrie auch bei den Mirasternen Einzug gehalten. Damit gelang es, diese drei schwierigen Sterne unter Kontrolle zu bekommen.

Y Ori

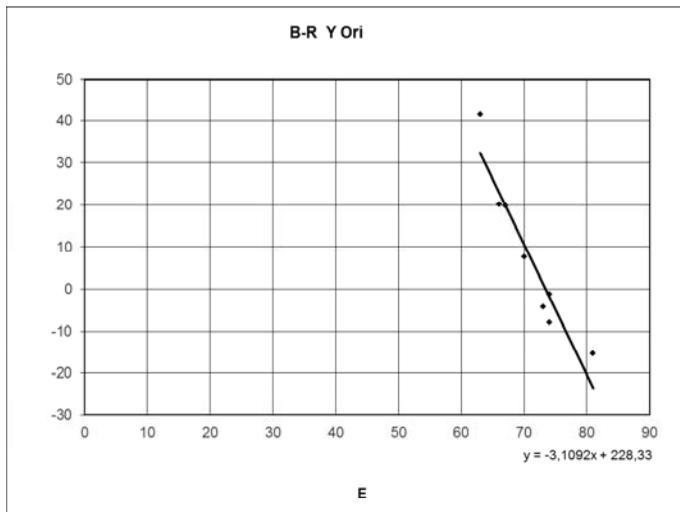


Abb. 1: (B-R)-Kurve von Y Ori

Y Ori befindet sich nahe der Gürtelsterne des Orion. Die Maxima sind meist etwas schwächer als 10 mag. Im GCVS ist eine Periode von 271,3 Tagen angegeben. Klaus Bernhard fand sechs Maxima zwischen 2000 und 2009 per Dataming in ASAS. Damit ließ sich ein sicherer Trend zu sinkenden (B-R)-Werten finden. In diesen Trend

passte ein erstes visuelles Maximum vom März 2014, das der Autor beobachtete. Die abgeleitete instantane Periode ist mit 268,2 Tagen drei Tage kürzer, als die im GCVS. Das nächste Maximum ist damit an der Wende November/Dezember 2014 zu erwarten. Wer diesen Artikel rechtzeitig liest, kann das Maximum noch beobachten.

CD Gem

Bei CD Gem bleibt die Helligkeit im Maximum unter 11 mag. Harald Marx hatte in den Jahren 2007 und 2008 je ein Maximum visuell beobachtet. Klaus Bernhard steuerte vier Datamining- Maxima aus ASAS bei und Dietmar Böhme ein fotometrisches. Die (B-R)-Werte mit der GCVS-Periode von 300,00 Tagen liegen in der Nähe von Null. Instantane Elemente sind nicht nötig. Das nächste zeitlich günstige Maximum ist erst 2017 zu erwarten.

IK Tau

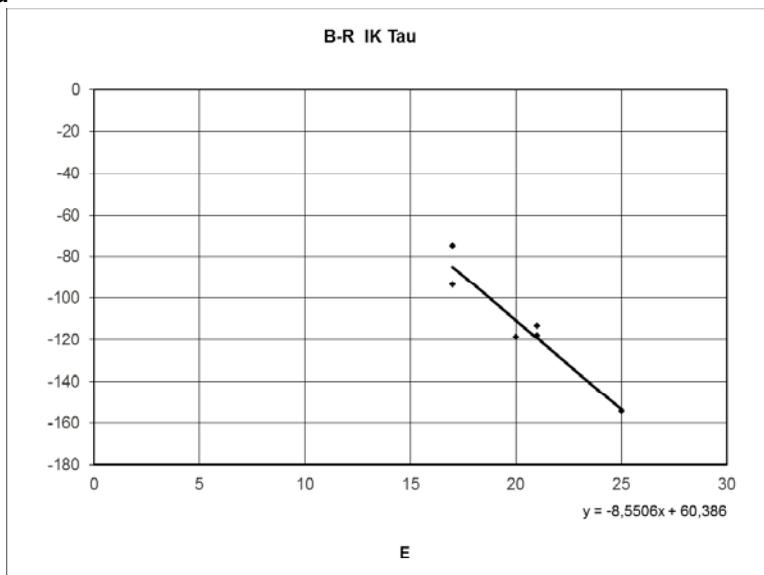


Abb. 2: (B-R)-Kurve von IK Tau

Die Prognosen für IK Tau wurden jahrelang aus einer (B-R)-Kurve mit zwei Punkten versorgt, einem visuellen Maximum von Harald Marx aus 2003 und einem Maximum aus AAVSO-Einzelbeobachtungen von 2008. Die visuelle Beobachtung der Maxima von 12 mag verlangt eine recht große Öffnung. Inzwischen hat die Kurve durch Fotometrie von Dietmar Böhme und Datamining von Klaus Bernhard weitere Punkte erhalten. Die instantane Periode beträgt 461,7 Tage und ist damit ca. acht Tage kürzer, als die GCVS-Periode. Das nächste gut beobachtbare Maximum ist auch bei IK Tau erst 2017 zu erwarten.