

## Begriffserklärungen

Werner Braune, Wolfgang Grimm und Joachim Hübscher

Im letzten BAV Rundbrief wurde auch die "HD-Nummer" erläutert. Die Definition führte intern zu einer Diskussion um die Richtigkeit. Der Begriff HD-Nummer ist zumindest heute völlig ungebräuchlich im Zusammenhang mit Benennungen auf AAVSO-Karten. Wir sollten gemeinsam darauf achten, keine Abkürzungen zu verwenden, bei denen wir nicht sicher sind, dass wir sie korrekt anwenden. Auf der Webseite der BAV steht daher im Gegensatz zum BAV Rundbrief:

### **HD-Nummer**

Nummer eines Sterns im Henry-Draper-Katalog. Dieser ist zwischen 1918 und 1924 entstanden und beinhaltet Position und Spektraltyp von 225300 Sternen. Im RB 4/2008 S. 265 letzte Zeile wurde die Harvard-Designation mit HD-Nummer bezeichnet, was nicht gebräuchlich ist.

### **Harvard-Designation**

Es ist die Nummer der Harvard-Durchmusterung, die sich auf die Sternorte der Epoche 1900 bezieht. Diese Angabe kennzeichnete früher Veränderliche im AAVSO-System.

### **AGN**

Aktive Galaxien Kerne (active galactic nuclei) sind eine Gruppe von Galaxien, die enorme Energiemengen aus dem Zentrum abgeben. Astronomen vermuten, dass supermassive schwarze Löcher im Zentrum dieser Galaxien dafür verantwortlich sind.

### **Binning**

Unter Binning versteht man das Zusammenfassen benachbarter Bildelemente (Pixel) im CCD-Sensor einer Kamera zu Pixelblöcken, was einige Vorteile hat. Das Licht eines Sterns, das sich ohne Binning auf mehrere Pixel verteilt, fällt nun auf wenige "Superpixel". Beim 2 x 2 Binning sammelt ein Superpixel in der gleichen Zeit viermal soviel Photonen wie ein normales Pixel. Die Empfindlichkeit des CCD-Chips wird um den Faktor 4 erhöht. Allerdings wird auch die Sättigung der Pixel schneller erreicht.

### **Blazhko-Effekt**

Bei der Mehrzahl der RR-Lyrae-Sterne wiederholt sich die Lichtkurve genau oder wenigstens nahezu im Periodenabstand. Bei einigen Sternen dieses Typs treten jedoch Änderungen der Lichtkurve auf, die schon nach einer oder wenigen Perioden sichtbar werden. Diese Lichtkurvenänderungen sind meistens periodisch. Sie können sowohl zu einer Schwankung der Maximumzeiten, als auch zu Schwankungen der Amplitude und damit der Maximalhelligkeiten führen. Diese Schwankungen entdeckte im Jahre 1907 Sergey Nikolaevich Blazhko (1870 - 1956) und seitdem werden sie als Blazhko-Effekt bezeichnet. Herbert Achterberg hat hierüber ausführlich im BAV Rundbrief Nr. 1, 2005 ab Seite 23 berichtet.

### **D und d**

Bei Bedeckungsveränderlichen nennt man die Dauer der Helligkeitsschwächung vom Normallicht zum Minimum "D", sie wird in Stunden oder Periodenbruchteilen angegeben. Sofern es dabei zu einer totalen Bedeckung kommt, nennt man die Dauer

dieser totalen Bedeckung "d". Die Abkürzung ist vom englischen Begriff "duration" abgeleitet.

### **Heliozentrischer Zeitpunkt und heliozentrische Korrektur**

Helligkeitsmessungen, die auf der Erde durchgeführt werden, rechnet man immer auf den Zeitpunkt um, sofern man vom Sonnenmittelpunkt aus messen würde. Immerhin benötigt das Licht von der Sonne zur Erde bis zu 8,3 Minuten. Der heliozentrische Zeitpunkt ist daher der Zeitpunkt vom Sonnenmittelpunkt aus. Den Zeitbetrag hierfür nennt man "heliozentrische Korrektur" oder "Lichtzeitkorrektur", abgekürzt "HK".

### **HST campaign**

Hubble Space Teleskop Programm.

### **Normalmaximum bzw. Normalminimum**

Das liegt vor, wenn man die Messungen eines Zeitraumes mehrerer Perioden auf den Zeitraum einer Periode zusammenführt (reduziert) und dann das Maximum bzw. Minimum ableitet. Das ist innerhalb der BAV bei Delta-Cephei-Sternen üblich.

### **Nullepoche**

Lichtwechselelemente geben an, welche Periode ein Veränderlicher hat und von welchem beobachteten Minimum oder Maximum an diese Periode anzuwenden ist. Dieses beobachtete Minimum oder Maximum nennt man Ausgangs- oder Nullepoche, meist mit "E0" abgekürzt. Es sollte erwähnt werden, dass diese Angabe oft kein beobachtetes Minimum, sondern das Ergebnis einer Ausgleichsrechnung ist.

### **Phase**

Um innerhalb des Periodenbereiches der Helligkeitsänderung eines Veränderlichen Zeitpunkte eindeutig festlegen zu können, wird die Länge bzw. Dauer einer Periode mit dem Wert "1" festgelegt und die Phase ist dann ein Zeitpunkt, der in Anteilen dieser Periode angegeben wird, also immer eine Dezimalzahl zwischen Null und Eins.

### **Organisationen, Sternkataloge, Periodika und Datenbanken**

- ApJ Astrophysical Journal
- ApJS Astrophysical Journal Supplement
- CDS Centre de Données astronomiques de Strasbourg
- GSC Guide Star Catalogue
- NSVS Northern Sky Variability Survey
- Simbad Astronomische Datenbank mit Daten, Identifikations- und Literaturhinweisen, sowie Messungen an astronomischen Objekten außerhalb unseres Sonnensystems beim CDS
- VizieR Astronomische Datenbank astronomischer Kataloge beim CDS

### **Wer arbeitet mit?**

Im Rahmen der Rubrik "Begriffserklärungen" soll nach und nach ein kleines Begriffslexikon entstehen. Hat jemand Lust, sich dieser Aufgabe anzunehmen? Das bedeutet, in der Literatur und im Internet zu recherchieren und für uns wichtige Begriffe leicht verständlich zu formulieren. Die Begriffserklärungen findet man bereits auf der Webseite der BAV und sie sollen auch in den Anhang der nächsten Auflage der BAV Einführung aufgenommen werden.