

# **BAV Einführung in die Beobachtung Veränderlicher Sterne**

## **Neue 4. Auflage**

Die vierte, ergänzte und erweiterte Auflage des bewährten Buches in die Praxis der visuellen und CCD-Beobachtung Veränderlicher liegt seit Oktober 2009 vor.

Werner Braune, Béla Hassforther und Wolfgang Quester sind Beobachter mit jahrzehntelanger Erfahrung. Sie beschreiben die Vorgehensweise bei der Beobachtungsvorbereitung, der Beobachtung und der Auswertung der Ergebnisse. Dabei werden sowohl die CCD-Technik als auch die visuelle Beobachtung ausführlich erläutert. Prof. Dr. Edward Geyer gestaltet die astrophysikalischen Grundlagen für die verschiedenen Veränderlichentypen. Eine Beschreibung der aktuellen Klassifikation der Veränderlichen, ein ausführliches Literaturverzeichnis, nützliche Internetadressen und Tabellen runden das Buch ab.

Außer Ergänzungen und notwendigen Korrekturen enthält die **4. Auflage** wesentliche Erweiterungen im Bereich des Kapitels Auswertung. Die Themen wurden ausführlicher als bisher durch weitere Autoren beschrieben. Ein Abkürzungsverzeichnis ist neu angefügt.

### **Gliederung der BAV Einführung**

#### **1 Veränderliche Sterne – Beobachtungsmöglichkeiten**

Bedeckungsveränderliche, RR-Lyrae-Sterne, Cepheiden, Mirasterne, Halbbregelmäßige und RV-Tauri-Sterne, Eruptive Veränderliche, Novae und Supernovae

#### **2 Astrophysikalische Grundlagen für die verschiedenen Veränderlichentypen**

Die Zustandsgrößen der Sterne. Die realen Zustandsdiagramme der Sterne. Stabilitätsfragen bei Sternen. Himmelsmechanische Grundlagen der Doppelsterne und Bedeckungsveränderlichen. Visuelle und Spektroskopische Doppelsterne. Enge- und photometrische Doppelsterne

#### **3 Visuelle Beobachtung**

Die Argelandersche Stufenschätzmethode. Beobachtung mit Helligkeitsangaben nach der Pickering-Methode. Die grafische Auswertung von Lichtkurven. Die Erfassung von Beobachtungen. Aufsuchen und Auffinden Veränderlicher

#### **4 Grundlagen und Hilfsmittel**

Das Auge. Instrumente. Umgebungskarten. Stern-Atlanten und zugehörige Kataloge. Veränderlichen-Kataloge und Veränderlichen-Literatur

#### **5 Aufstellung eines Beobachtungsprogramms**

Grundsätzliches zu Beobachtungsprogrammen. Beobachtungsvorbereitung

#### **6 Messende Beobachtung**

Beobachtung mit CCD-Technik. Differentielle Fotometrie. Fotometrie mit Filtern

#### **7 Auswertungen**

Julianisches Datum und Tagesbruchteile. Die Lichtzeitkorrektur. Die Terrestrische Zeit. Methoden zur Bestimmung von Maxima und Minima. Softwareprogramme zur Bestimmung von Maxima und Minima. Das Reduzieren von Beobachtungen. Auswertungsangaben zur Publikation. Der Beobachtungskreislauf. Lichtwechselelemente. Das (B-R)-Diagramm zur Periodenanalyse. Bestimmung der

Lichtwechselelemente. Periodensuchprogramme. Periodensuche – Praktisches Beispiel (mit AVE)

**8 Aus der Arbeit der BAV**

Über die BAV. Die Zusammenarbeit mit Fachastronomen

**9 Anhang**

GCVS-Veränderlichen-Typen, Tabellen, Literaturverzeichnis einschließlich digitaler Medien, Organisationen, Abkürzungsverzeichnis wichtiger Begriffe.

**10 Index**

Vierte, ergänzte und erweiterte Auflage

318 Seiten, Format 22,5 x 16 cm, 118 Abbildungen, 10 Tabellen

Glanzfolienkaschierung

Preis 22€

zzgl. Versandkosten

**Erhältlich bei: BAV Munsterdamm 90 D-12169 Berlin oder [zentrale@bav-astro.de](mailto:zentrale@bav-astro.de)**