



Aus der Reihe

Astronomie

Astronomical Bulletin Wischnewski No. 8: Supernova 2012aw in M95

Abstract

In der bei Deep-Sky-Photographen beliebten Galaxie M95 konnte im Frühjahr 2012 eine helle Supernova beobachtet werden.

Erik Wischnewski hat am 22. und 25.03.2012 die Supernova mit einem Triple-ED-Apochromaten 5" (f/7.5) und einer unmodifizierten Canon EOS 40D aufgenommen und die Johnson-Kron-Cousins-Helligkeiten B, V und R_c vermessen.

Die Helligkeiten betragen $B=13.72$ mag, $V=13.31$ mag und $R_c=13.04$ mag.

Revision

Etwa ein Jahr nach dem Ausbruch gelang eine weitere Helligkeitsmessung.

Am 12.03.2013 wurden mit gleichem Teleskop und einer Canon EOS 60Da die Johnson-Helligkeiten B, V und R_j bestimmt.

Die Helligkeiten betragen $B=18.3$ mag, $V=17.7$ mag und $R_j=17.0$ mag.

Eine ausführliche Behandlung der Themen Supernovae und Photometrie finden Sie im Buch
>Astronomie in Theorie und Praxis<, 6. Auflage (ISBN 978-3-00-040524-2).

Dr. Erik Wischnewski

Heinrich-Heine-Weg 13 • D-24568 Kaltenkirchen

E-Mail: info@proab.de • Internet: <http://www.astronomie-buch.de>

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Alle Rechte vorbehalten.

© Dr. Erik Wischnewski, Kaltenkirchen 2012–2013

Version: 29. Juni 2013, 15:10:52

Beobachtungsparameter

Beobachter:	Dr. Erik Wischniewski
Beobachtungsort:	24568 Kaltenkirchen, Deutschland
Beobachtungsdatum:	22. – 25.03.2012 12.03.2013
Objekt:	SN2012aw
Art des Objektes:	Supernova
Instrument:	Triple-ED-Apochromat
Öffnung:	127 mm
Brennweite:	950 mm
Kamera:	Canon EOS 40D (2012) Canon EOS 60Da (2013)
Empfindlichkeit:	ISO 3200 (2012) ISO 1600 (2013)
Belichtungszeit:	32 s pro Einzelbild
Anzahl gestackter Bilder:	72 bzw. 64 (2012) 194 (2013)
Photometrie der Photos:	PSF-Verfahren mit Fitswork 4.42 Lineare Regression

Referenzsterne

2012 | Für die Messungen im Jahre 2012 wurden folgende Referenzsterne des AAVSO-Charts herangezogen:

Stern	B	V	R _C
GSC 849:123	12.968	11.947	11.381
GSC 849:119	13.478	12.771	12.320
GSC 849:97	14.951	13.902	13.276
GSC 849:95	15.644	14.873	14.369

Die Helligkeiten stammen gemäß AAVSO-Chart 6974BGE aus APASS.

Die Genauigkeiten liegen im Bereich $\pm(0.006-0.060)$ mag.

Alle Aufnahmen wurden mit Bias-, Dark-, Flatfield- und Flatdark-Frames korrigiert.

2013 | Für die Messungen im Jahre 2013 wurden fünf Referenzsterne des USNO-Katalogs im Helligkeitsumfeld der Supernova verwendet. Die Genauigkeit der Johnsonhelligkeiten B, V und R werden mit 0.25 mag angegeben. Die Helligkeiten der Referenzsterne liegen gut korreliert auf einer Geraden und weisen einen mittleren Fehler von $\pm(0.05-0.08)$ mag auf.

Der Gesamtfehler setzt sich aus dem Messfehler, der USNO-Katalogfehler, dem Umrechnungsfehler und dem Farbfehler wegen nicht erfolgter Kalibrierung zusammen.

Alle Aufnahmen wurden mit Bias-, Dark-, Flatfield- und Flatdark-Frames korrigiert.

Helligkeiten

Datum	UT	J. D. 2456...	B	V	R _c
22.03.2012	21:00	006.37	13.72 ± 0.05	13.31 ± 0.05	13.04 ± 0.05
25.03.2012	20:30	009.35	13.73 ± 0.05	13.21 ± 0.05	13.03 ± 0.05

Datum	UT	J. D. 2456...	B	V	R _j
12.03.2013	22:38	364.45	18.3 ± 0.4	17.7 ± 0.3	17.0 ± 0.4