

Die Galaxie NGC 7331 mit der Supernova SN2025rbs

von Kai-Oliver Detken

Die Entdeckung der Supernova SN2025rbs in der Galaxie NGC 7331 erfolgte am 14. Juli 2025 durch den Gravitational-wave Optical Transient Observer (GOTO), ein internationales Netzwerk von robotischen optischen Teleskopen mit großem Sichtfeld (40-cm-Astrografen mit $f/2,7$), das ursprünglich für die Entdeckung der elek-

tromagnetischen Gegenstücke von Gravitationswellenereignissen wie Neutronensternverschmelzungen konzipiert wurde. Einen Tag später machte der Supernovajäger Manfred Mrotzek [1] dies über die Mailingliste der VdS-Fachgruppe Astrofotografie bekannt [2]. Die Helligkeit war mit +17,1 mag noch recht schwach, sollte

aber noch ansteigen. Außerdem war sie im hellen kernnahen Bereich entstanden, wodurch ihre Beobachtung oder Fotografie erschwert wurde. Nach der Bekanntgabe gab es in der Fachgruppe eine regelrechte Jagd auf die Supernova, da die Galaxie NGC 7331 im Sternbild Pegasus auch eine interessante Spiralgalaxie vom Hubble-Typ Sbc darstellt. Sie ist ungefähr 46 Millionen Lichtjahre von der Milchstraße entfernt und besitzt einen Scheibendurchmesser von ca. 140.000 Lichtjahren. Sie ist scheinbar umringt von weiteren Galaxien (u. a. NGC 7335, NGC 7336, NGC 7337, NGC 7340). Diese liegen aber weit im Hintergrund in rund 300–390 Millionen Lichtjahren. Die Galaxie wurde im Jahr 1784 von Wilhelm Herschel entdeckt.

Ich wollte im Juli in Norddeutschland ebenfalls mein Glück versuchen, aber das Wetter spielte absolut nicht mit. Obwohl NGC 7331 eigentlich ein Nordobjekt ist, wurde daher alternativ geschaut, ob man die Galaxie auch mit der VdS-Remote-Sternwarte in Namibia erreichen könnte. Und in der Tat war das knapp über dem Horizont bei ca. 30° möglich, weshalb am 30. Juli von

Technische Informationen zum Bild:

Teleskop:	TS-12-Zoll-Newton-Astrograf
Brennweite:	1.391 mm
Öffnungsverhältnis:	1/4,56
Kamera:	TS-Optics ToupTek Mono 2600MP G2
Gain:	100 (High Conversion Gain - HCG)
Montierung:	10Micron GM3000
Autoguiding:	100-Sterne-Pointing-Modell ohne AG
Reducer/Flattner:	Komakorректор 3 Zoll N-AGK3
Filter:	Astronomik-Deep-Sky-RGB-Filter-Set 2 Zoll
Belichtungszeit:	12/12/12 (3 Stunden Gesamtbelichtung)
Aufnahmesoftware:	N.I.N.A. Version 2.3
Software:	Astro Pixel Processor 2.0.0, Fitswork 4.47, PixInsight 1.8.9, BlurXTerminator 2.0.4, Photoshop CS6, NoiseXTerminator 2.3.3
Datum:	30. Juli 2025
Operator:	Kai-Oliver Detken



3-6 Uhr morgens eine kleine Belichtungsreihe angestoßen werden konnte. Zum Zeitpunkt der Aufnahme betrug ihre Helligkeit bereits +11,9 mag [3]. Damit hatte sie ihr Maximum erreicht. Die Supernova SN2025rbs ist vom Typ Ia und damit eine thermonukleare Explosion eines weißen Zwergsterns in einem Doppelsternsystem. Dieser Mechanismus führt zu einer sehr konstanten Spitzenleuchtkraft (die Verzerrung findet immer um dieselbe Masse herum statt), was Supernovae vom Typ Ia zu wertvollen Standardkerzen in der Kosmologie macht. Das heißt, sie eignen sich hervorragend für eine genaue Entfernungsbestimmung. Die Abbildung zeigt einen Ausschnitt des Aufnahmefeldes und das Bildnegativ im Vergleich.

Internethinweise (Stand 07.12.2025):

[1] M. Mrotzek: www.astro-photos.net

[2] IAU Supernova Working Group: „SN 2025rbs“, www.wis-tns.org/object/2025rbs

[3] Purdue University: „Latest Supernovae“, www.rochesterastronomy.org/supernova.html



Neue Fachgruppe „Smart-Teleskope“ Der Himmel für alle – Smart-Teleskope öffnen neue Wege zur Astronomie

Smart-Teleskope erfreuen sich zunehmender Beliebtheit, dies zeigt die steigende Anzahl der Berichte im VdS-Journal für Astronomie, die Diskussionen in den Astronomie-Foren und die stetig zunehmende Präsenz in den sozialen Medien.



SMART-TELESKOPE

1 Das Logo der VdS-Fachgruppe Smart-Teleskope

Smart-Teleskope senken die Einstiegshürde massiv und genau das öffnet der Astronomie neue (und alte) Zielgruppen: Jugendliche, Familien, Lehrkräfte oder einfach neugierige Beobachter, die bislang den technischen Aufwand gescheut haben. Smart-Teleskope ziehen zunehmend auch in Schulen und Bildungseinrichtungen ein. Es ist nun erstmals auch technisch weniger versierten Menschen möglich, mit einem Smart-Teleskop innerhalb kurzer Zeit zu ansehnlichen Ergebnissen zu kommen (Abb. 4). So profitiert die Hobby-Astronomie insgesamt von dieser Entwicklung!

Inzwischen haben die Geräte einen festen Platz in der Astro-Szene, mit stark ansteigender Nutzerzahl. Nicht wenige Amateurastronomen schaffen sich eines (oder

mehrere) dieser kleinen Geräte zusätzlich zu ihrem klassischen Equipment an. Und vor allem Neueinsteigern wird durch die niedrige Einstiegshürde und den attraktiven Einstiegspreis die Faszination Astrofotografie nähergebracht (Abb. 3).



2 FG-Leiter Mathias Scheurer beim Zukunftsworkshop der VdS am 24.10.2025 in Hofheim am Taunus (Bild: Thomas Grohmann - www.tanuslights.com)

Auch beim VdS-Zukunftsworkshop, der im Vorfeld zur 37. VdS-Tagung und Mitgliederversammlung Ende Oktober 2025 in Hofheim am Taunus stattfand (Abb. 2, [1]), wurde die Wichtigkeit dieser neuen Gerätekategorie deutlich - von nahezu allen Protagonisten wurde die Bedeutung der Smart-Teleskope für die Amateur-Astronomie hervorgehoben.