

AT 2026cex - mysteriöser Ausbruch nahe NGC 2398

Klaus Wenzel

Am 05. Februar 2026 sorgte ein ATel (Astronomers Telegram) [1], dass drei japanische Beobachter um Maskai Tsuboi gepostet haben, für etwas Unruhe in der Astroszene. Hier ist der Wortlaut dieses ATel:

"We report the discovery of a new transient exhibiting a featureless blue spectrum. Its equatorial coordinate (J2000) is RA = 07:30:08.5 and Dec = +24:30:05. Our imaging observations with a 0.35-m reflector (F/4.6) equipped with an SBIG ST-2000XM (no filter) yielded the following approximate V-band magnitudes: >17.8 on Jan 17.49 (UT), 15.8 on Jan 30.40, 16.0 on Feb 2.43, 16.1 on Feb 3.42, 16.4 on Feb 4.48, and 16.5 on Feb 5.42. An optical spectrum obtained with HOWPol on the 1.5-m Kanata Telescope at Higashi-Hiroshima Observatory on Feb 3.4 shows a featureless blue continuum, consistent with a luminous fast blue optical transient (LFBOT) near its peak brightness. If the transient is associated with the nearby galaxy NGC 2398, its absolute magnitude on Jan 30.40 should be $M_V \sim -20.0$ (assuming $m-M=35.6$ and $A_V=0.17$; NED database). Follow-up observation is encouraged".

Das spannende ist, dass hier ein LFBOT ins Spiel gebracht wurde. Die Folge war, dass dies eine ganze Reihe von Beobachtungen nach sich zog, die sich in 12 weiteren ATel niederschlug.

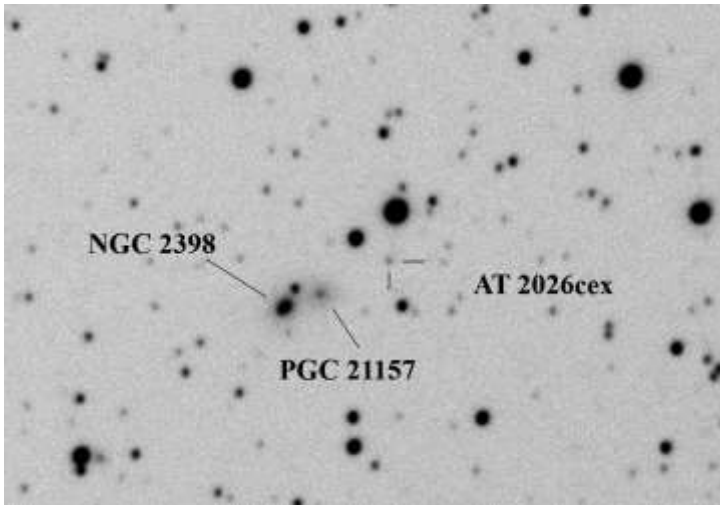


Abb. 1: AT 2026cex am 08.02.2026 mit einer Helligkeit von 17,1 mag, aufgenommen am 208/812-mm-Newton in meiner Dachsternwarte

Was ist ein LFBOT?

Die Abkürzung LFBOT steht für luminous fast blue optical transient. Bei diesen Objekten handelt es sich um eine seltene Klasse von Supernovae. Die Besonderheit:

Sie zeigen ein strukturloses blaues Spektrum, das auf ein extrem heißes Objekt hinweist, einen schnellen Anstieg der Helligkeit, sowie einen deutlich schnelleren Rückgang der Helligkeit, als wie es bei Supernovae üblich ist.

Der Prototyp dieser Objekte ist AT 2018cow, auch bekannt im deutschsprachigen Raum unter dem Spitznamen "Die Kuh". AT 2018cow wurde am 16.07.2018 von ATLAS in Hawaii mit einer Helligkeit von 14,7 mag im westlichen Bereich der Galaxie PGC 57660 (CGCG 137-68) entdeckt. Die Entfernung beträgt etwa 200 Mio. Lichtjahre. Von NICER (Neutron Star Interior Composition Explorer) auf der ISS, wurden Röntgenimpulse von 4,44 Millisekunden gemessen, ein Hinweis, dass als Überrest dieser Explosion ein Neutronenstern oder ein Schwarzes Loch entstanden ist [2]. Bisher wurden nur eine Hand voll Objekte als LFBOT klassifiziert.

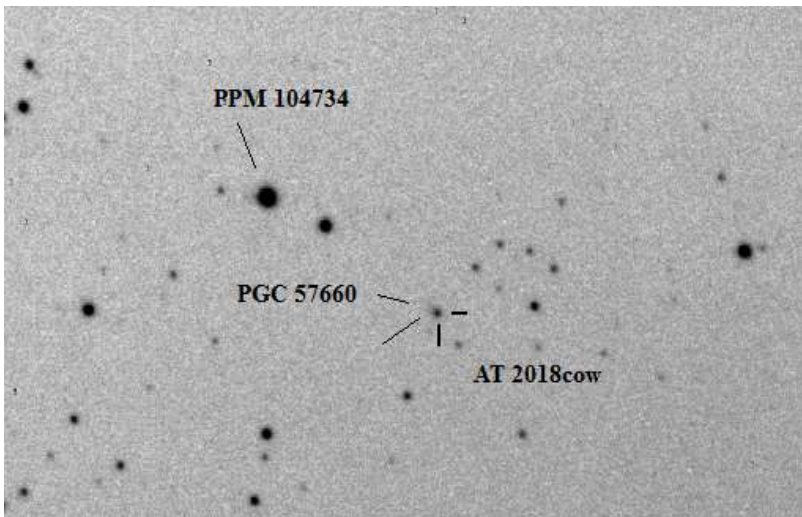


Abb. 2: AT 2018cow - "Die Kuh" - der Prototyp eines LFBOT, Aufnahme vom 21.06.2018 am 208/812-mm-Newton.

Ist AT 2026cex ein LFBOT oder ein CV?

Nach dem ersten ATel wurde zunächst in Richtung LFBOT ermittelt. So gab es diverse Veröffentlichungen (ATel) von optischen, infraroten und spektroskopischen Beobachtungen. Da die Position von AT 2026cex sich nur rund 2' nordwestlich des Galaxienpaares NGC 2398/PGC 21157 befindet, war ein Supernovaereignis nicht unwahrscheinlich.

Bei der genauen Analyse der Position stellte sich jedoch schnell heraus, dass sich exakt auf der Position ein etwa 21 mag helles Sternchen (Gaia DR3 866940901044573184) befindet, was die Theorie des LFBOT ins Wanken brachte. Als dann periodische Helligkeitsschwankungen entdeckt wurden, die zu einer Zwergnova (UGSU) passen, war die Theorie des LFBOT endgültig vom Tisch [3][4]. In der VSX-Datenbank wird AT 2026cex nun als UGSU mit einer Superhump-Periode von 0,0563 und einem Helligkeitsbereich von 14,9 bis 20,7 mag geführt.

Eigene Beobachtungen und Lichtkurve

Vom 08.02.2026 bis zum 24.02.2026 konnte ich das Objekt fünfmal beobachten, was zumindest für eine kleine Lichtkurve reicht, die zumindest grob den Helligkeitsabfall dokumentiert. Von diesen 5 Beobachtungen erhielt ich drei remote vom PIRATE Telescope in Teneriffa [5]. Die restlichen beiden entstanden an meinem 208/812-mm-Newton in meiner Dachsternwarte. Bei meiner ersten Beobachtung (8,3-Zoll-Newton) am 08.02.2026, also 8 Tage nach der eigentlichen Entdeckung, war die Helligkeit bereits wieder auf 17,1 mag gefallen. Bei der letzten Beobachtung (PIRATE 24.02.2026) lag sie bei 20 mag. Interessant ist, dass ich um den 18.02.2026 einen kleinen Anstieg der Helligkeit von 18,5 mag am 17.02. auf 17,85 mag am 18.02. beobachten konnte. Dieser Anstieg wurde auch bei photometrischen Beobachtungen von J. Majumdar und Kollegen erwähnt. *"The light curve shows evidence for a secondary re-brightening ("bump") around Feb 20, 2026."* [6].

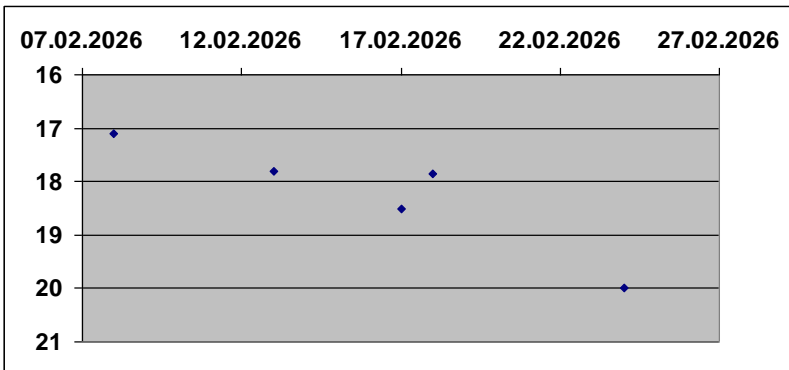


Abb. 3: Lichtkurve nach CCD-Beobachtungen in Wenigumstadt und remote am PIRAT-Teleskop in Teneriffa. Am 18.02.2026 ist der oben erwähnte kleine Helligkeitsanstieg in der ansonsten kontinuierlich abfallenden Lichtkurve erkennbar.

In der AAVSO-Datenbank finden sich leider außer meinen keine weiteren Beobachtungen dieses Sterns.

Literatur:

- [1] ATel #17646 (05.02.2026) Masaki Tsuboi et. al. Possible new object showing a featureless blue spectrum
- [2] A. Sippel SuW 6/2022 21 Die helle Kuh: Kompaktes Überbleibsel nach einer Explosion der Extraklasse
- [3] ATel #17662 (10.Feb. 2026) M. Pereyra et. al. AT2026cex (LFBOT ATel#17646): COLIBRI and C-GFH detection of quasi-periodic photometric modulation
- [4] ATel #17666 (10.Feb. 2026) M. Pereyra et. al. Erratum to ATel #17662
- [5] www.telescope.org
- [6] AstroNote 2026-86 J. Majumdar et. al. - Photometric observations of AT 2026cex with BHTOM.space Global Telescope Network