

Kataklysmische Sterne: Aktivitäten Q2 2026

Dr. Matthias Kolb

Eine neue wiederkehrende Nova

Danielle Frostig et.al. veröffentlichten am 14. Mai 2025 in ATel #17801 die Entdeckung einer neuen wiederkehrenden Nova in der Milchstraße, genannt AT 2026lck. Die Autoren werteten Messungen der Zwicky Transient Facility, ASAS-SN, NEOWISE und anderer Quellen. Die ersten Daten stammen vom 23. April 2026 (ZTF). Die Lage ist im Sternbild Adler (aber direkt an Serpens), die Koordinaten sind RA=18:43:58.56 Dec=+01:52:48.46.

In PANNSTARRS finden sich unter diesen Koordinaten photometrische Daten aus der Vergangenheit: gMeanApMag = 22.4, rMeanApMag = 20.576 (0.043), iMeanApMag = 20.204 (0.029). Es gibt auch eine 2MASS-Nummer: 2MASS J18435855+0152484. Hier finden sich Infrarotdaten für J (14.980), H (13.605) und K (11.753).

Die Helligkeit der Nova lag bei Entdeckung laut ATel bei 13.77 (R), also etwa 7 mag über dem „quiescense“ Wert. Am 7.5.2026 wurde vom Wide-field Infrared Transient Explorer (WINTER) ein J-Wert von 11.3 gemessen, also nur knapp 4 mag über dem Ruhewert.

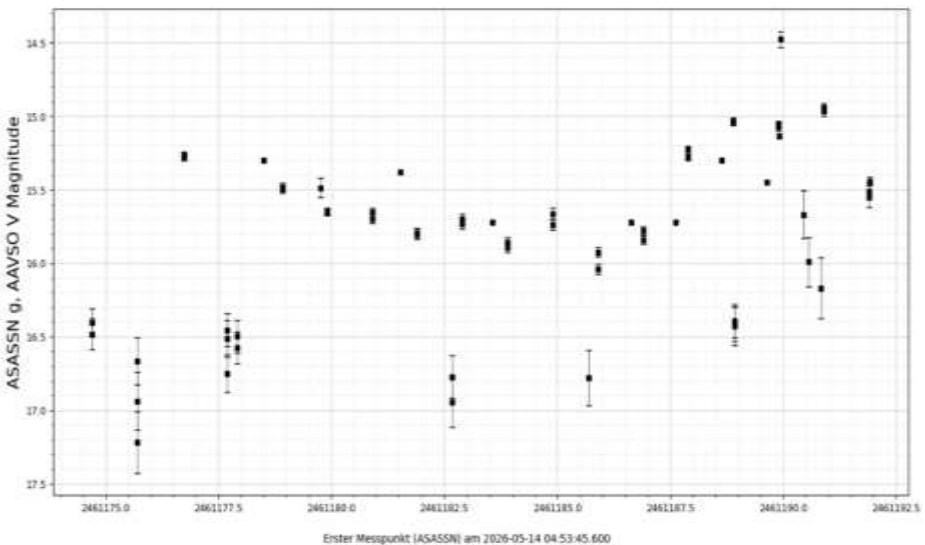


Abbildung 1: Lichtkurve für AT 2026lck. Die ASASSN-Werte (mit den großen Fehlerbalken) sind etwa 1-1.5 mag größer (siehe Text)

Abbildung 1 zeigt die Lichtkurve in G und V, basierend auf den ASAS-SN- und AID- (AAVSO) Datenbanken. Der ASASSN-Filter ist „blauer“, daher sind die Werte etwa 1-1.5 mag größer als die V-Werte (mit den großen Fehlerbalken) aus der AAVSO-Datenbank.

Man erkennt, dass die Nova nicht schnell abklingt, sondern auf einem Plateau um 15 mag Variationen anzeigt. Das ist ungewöhnlich für wiederkehrende Novae, die typischerweise recht schnell abklingen. Ein gutes Beispiel ist T CrB, aber auch RS Oph. Eigentlich gab es bisher nur drei langsame Beispiele: T Pyx, IM Nor, CI Aql. Tabelle 1 zeigt T3-Daten (also Abfall der Helligkeit vom Maximum um etwa 3 Magnituden).

Name	t_3 (Tage)	Ausbrüche
T Pyx	62	1890, 1902, 1920, 1944, 1967, 2011
IM Nor	80	1920, 2002
CI Aql	32	1917, 1941, 2000
V2487 Oph	8	1900, 1998
U Sco	2.6	1863–2022 (12 Ausbrüche)
V394 CrA	5.2	1949, 1987
T CrB	6	1866, 1946
RS Oph	14	1898–2021 (9 Ausbrüche)
V745 Sco	9	1937, 1989, 2014
V3890 Sgr	14	1962, 1990, 2019

Tabelle 1: Abklingverhalten wiederkehrender Novae (Daten per ChatGPT)

Woher weiß man, dass es eine wiederkehrende Nova ist? Frostig et.al. beziehen sich aus ASAS-SN-Daten aus 2017 (Februar-April) unter ASASSN-17cf: Am 10.2.2017 wurde ein G-Wert von 15.5 mag gemessen. Leider stammt der letzte Messwert vor diesem Datum vom 31.10.2016 (17.1 mag), daher kann man annehmen, dass das Maximum vor dem 10.2.2017 möglicherweise heller war. Aber gegenüber dem Basiswert aus PANNSTARRS betrug die Amplitude also mindestens 5 Magnituden.

Weitere archäologische Untersuchungen der Gruppe um Frostig in Messdaten von NEOWISE IR W1 und W2 (mittleres Infrarot) deuten einen weiteren Ausbruch im März 2010 an.

Spektroskopische Messungen unterstreichen den hohen IR-Anteil der Strahlung. Buil und Dennefeld veröffentlichten Ergebnisse eines Spektrums vom 17.5.2026 in ATEL#17805 und #17806 (Korrektur). Das Spektrum ist im TNS (Transient Name Server) zu finden, gemeinsam mit einem Spektrum von Robin Leadbeater vom 16.5.2026. Beide Spektren sind weitgehend identisch, das von Buil und Dennefeld hat aber eine deutlich höhere Auflösung. Die Spektren werden dominiert von starken Emissionslinien von H α (656.3 nm) und atomarem neutralen Sauerstoff (z.B. 844, 877 nm). Die Linien zeigen klare P-Cygni-Profile, aus denen sich die Geschwindigkeit des

abgestoßenen Gases abschätzen lässt: Für die H α -Linien ergibt sich etwa 1800 km/s, für die beiden O-Linien finde ich einen etwas niedrigeren Wert, um 1550 km/s. Eisen-II-Linien sind nicht zu finden, was auch dazu passt, dass die drei anderen langsamen wiederkehrenden Novae auch keine Fe-II-Novae waren.

Literatur:

(1) Frostig, D. et.al., V.P., ATel #17801
<https://www.astronomerstelegram.org/?read=17801>

(2) Buil, C. et.al., V.P., ATel #17805
<https://www.astronomerstelegram.org/?read=17805>

Matthias Kolb, mako1997a@gmail.com