



KOMETEN-NEWS - TEIL 21 [05. Jul.]

C/2017 S3 (PanSTARRS)

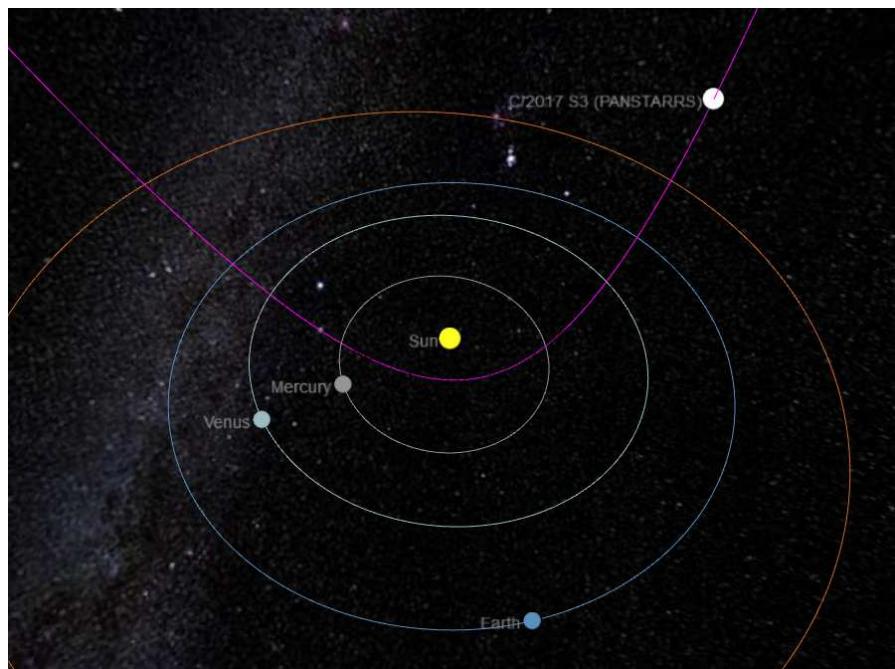
Der Komet **C/2017 S3 (PanSTARRS)** (S3) wurde am 23. September 2017 mit dem 1,8-m *Pan-STARRS1* Teleskop auf Haleakala (Hawaii), entdeckt und auf Aufnahmen zurückreichend bis zum 17. August 2017 identifiziert. Er umkreist die Sonne auf einer extrem langgezogenen, *elliptischen Bahn* (Abb. 1).

Abb. 1

Schematische Darstellung der Bahn des Kometen C/2017 S3.

Der Komet S3 (lila Linie) umkreist die Sonne (gelber Kreis) auf einer langgezogenen elliptischen Bahn. Dabei nähert er sich unserem Zentralgestirn bis auf rund 31 Millionen Kilometer. Am 5. Juli befindet sich der Komet noch außerhalb der Marsbahn (orange Linie). Leider bleibt er während seines Perihels (sonnennächster Punkt) eher dem Planeten Merkur (*Mercury*) und verschwindet an die südliche Hemisphäre.

© NASA



Den sonnennächsten Punkt, das **Perihel**, erreicht der Komet S3 am 15. August 2018. An diesem Tag nähert er sich der Sonne bis auf 0,2 Astronomische Einheiten (31 Millionen km) von der Sonne. Da die Kometenbahn fast senkrecht zur Erdbahn (*Ekliptik*) verläuft, erreicht S3 sein Perihel südlich der Ekliptik. Den **erdnächsten Punkt** erreicht S3 am 7. August; jedoch beträgt seine Entfernung an diesem Tag immer noch rund 113 Millionen Kilometer.

Helligkeitsausbruch

Am **2. Juli** wurde ein **Helligkeitsausbruch** des Kometen beobachtet: innerhalb eines Tages stieg seine *scheinbare Helligkeit* um das 16-fach von 12 mag auf rund 9 mag an (Abb. 2).

Abb. 2

Der Komet C/2017 S3 am 5. Juli.

Der Komet S3 zeigte am 2. Juli einen Helligkeitsausbruch. Dabei stieg seine *scheinbare Helligkeit* auf rund 9 mag. Der Komet besitzt bereits eine ausgedehntere *Koma* (grünlich).

© M. Jäger



Während die Helligkeit des Kometen am 3. Juli noch 9,7 mag betrug, hat er am 5. Juli bereits **9,0 mag** erreicht. Der *Komadurchmesser* stieg von 2 auf rund 5,5 Bogenminuten (Vergleich: Vollmonddurchmesser = rund 30 Bogenminuten). Der Durchmesser entspricht rund 300.000 Kilometern, etwa 2/3-tel der Entfernung Erde-Mond bzw. dem zweifachen Durchmesser des *Riesenplaneten Jupiter*.

Somit kann der Komet bereits mithilfe von lichtstarken Ferngläsern bzw. kleinen Teleskopen beobachtet werden. Im Perihel soll S3 eine Helligkeit von 4 mag erreichen, ist von Deutschland aus jedoch nicht beobachtbar.

Zerbricht der Komet?

Die Wissenschaftler nehmen an, daß es sich bei S3 um einen "frischen" Kometen aus der *Oortschen Kometenwolke* handelt. Die Kometenwolke befindet sich weit außerhalb des *Planetensystems*. Wahrscheinlich ist es die erste Passage von S3 durch das *Sonnensystem*. Daher ist unklar, ob der Komet die relativ nahe Passage an der Sonne im August „überleben“ wird. Mitte August befindet er sich innerhalb der Bahn des Planeten *Merkur* und ist der enormen Strahlung der Sonne sowie deren Ausbrüchen ausgesetzt.

Sichtbarkeit - Beobachtungsmöglichkeiten

Der Komet S3 wandert im Laufe des Monats durch die Sternbilder *Kassiopeia* (Cas) und *Giraffe* (Cam) in den nördlichen Bereich des Sternbilds *Fuhrmann* (Aur). Für mitteleuropäische Beobachter bleibt er *zirkumpolar* (Abb. 3). Der Komet ist vor allem in der zweiten Nachthälfte zu beobachten und erreicht nach Mitternacht *Horizonthöhen* von bis zu 30 Grad.

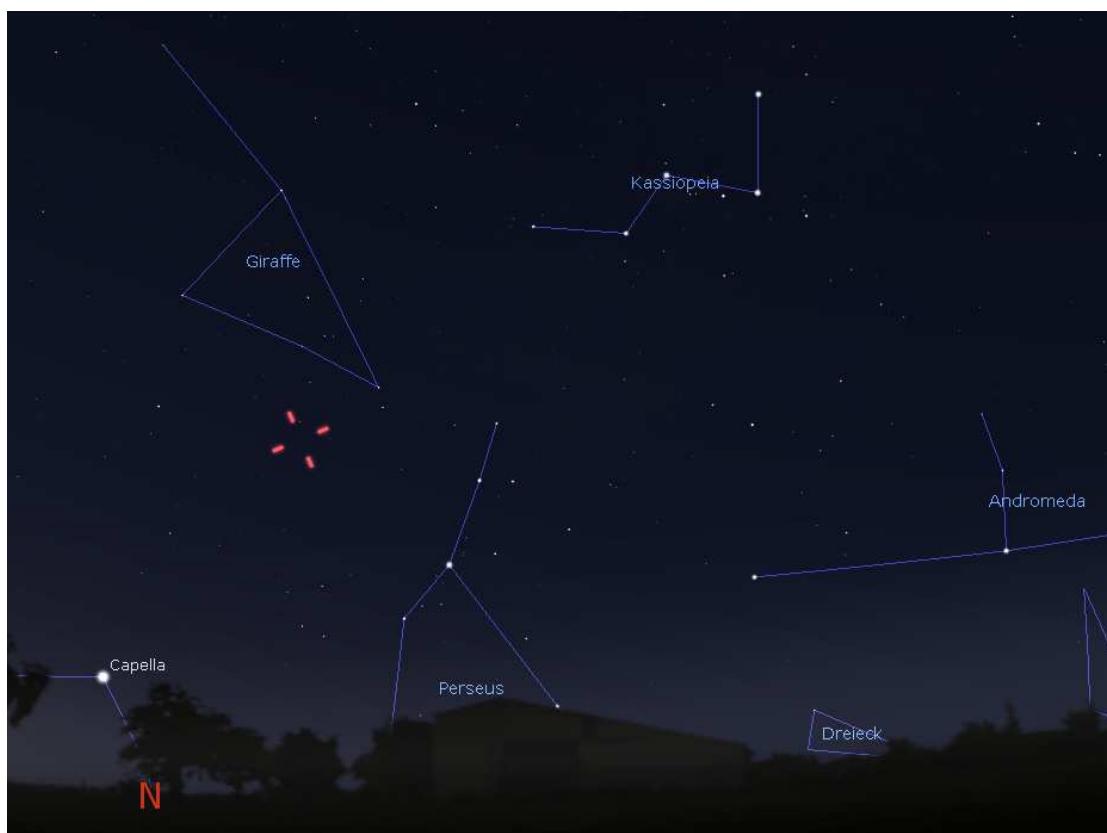


Abb. 3
Der Komet C/2017 S3 am 11. Juli.

Der Komet S3 (rotes Kreuz) befindet sich an diesem Abend gegen 23:00 Uhr rund 20 Grad über dem nördlichen Horizont im Sternbild *Giraffe* (Cam). Links unten der helle Stern *Capella* im Sternbild *Fuhrmann* (Aur). --- © Stellarium/yahw

Zwischen dem **22.-29.07.** passiert S3 den Hauptstern des Sternbilds *Fuhrmann* (Aur), *Capella* (α Aur), in lediglich rund 5 Grad Abstand. Leider nimmt der *Winkelabstand* zur Sonne (*Elongation*) im Laufe des Monats weiter ab; Ende Juli befindet sich der Komet nur noch rund 30 Grad von der Sonne entfernt am Himmel. Der Horizontabstand des Kometen schrumpft im Laufe des Monats ebenfalls.

Für Mitteleuropa ergibt sich eine **Abendsichtbarkeit bis Ende Juli** und eine kurze Morgen-sichtbarkeit bis Anfang August. In diesem Zeitraum steigt die scheinbare Helligkeit des Kome-ten laut der Vorhersagen bis auf rund 7 mag.

Eine **Aufsuchekarte** findet sich unter [2].

Wer den Kometen S3 beobachten möchte, sollte bis Ende Juli jede Gelegenheit nutzen!

Über die aktuelle Entwicklung der (hellen) Kometen halten wir Sie in unseren KOMETENNEWS sowie der aktuellen Monatsvorschau auf dem Laufenden.

Falls Sie Fragen und/oder Anregungen zu diesem Thema haben, schreiben Sie uns unter **kontakt@ig-hutzi-spechtler.eu**

Ihre
IG Hutzi Spechtler

Yasmin A. Walter (yahw)

Quellenangaben:

[1] Mehr Information über astronomische Begriffe (*kursive Schreibweise*)
www.wikipedia.de

[2] Aufsuchekarten des *Kometen S3*
https://astrofan80.de/temp/kometen/pdf/Map_C2018S3_1807-1808.pdf
https://www.skyandtelescope.com/wp-content/uploads/2018-S3-Panstarrs_V2.jpg
Animation der Bahn des Kometen
<https://ssd.jpl.nasa.gov/sbdb.cgi?orb=1;sstr=2017+S3>