

KOMETEN-NEWS - TEIL 33 [16. Apr.]

Komet C/2020 F8 (SWAN)

Der **Komet C/2020 F8 (SWAN)** wurde erst vor rund 2 Wochen, am 25. März, von M. Mattiazzo mithilfe des *Sonnensatelliten SOHO (Solar Heliospheric Observer)* und dessen Kamera SWAN (*Solar Wind ANisotropies*) auf der südlichen Hemisphäre entdeckt. Zu diesem Zeitpunkt befand sich SWAN in einer Entfernung von *1,77 Astronomischen Einheiten (AE)* und besaß eine **scheinbare Helligkeit** von rund **8,5 mag**. (Abb. 1) Aktuell beträgt die Helligkeit des neu entdeckten Kometen etwa **7,5-8 mag**.

Abb. 1 Aufnahme des Kometen SWAN vom 11. April.

Der neu entdeckte Komet SWAN besitzt bereits eine hell leuchtende grünlich *Koma* sowie einen feinen *Schweifansatz* (Abb. 2). Rechts oberhalb ist eine entfernte *Spiralgalaxie* zu sehen, links unterhalb eine weitere.

© E. Guido et al.
Details: 0,1m f/3,6 Astrograph+CCD

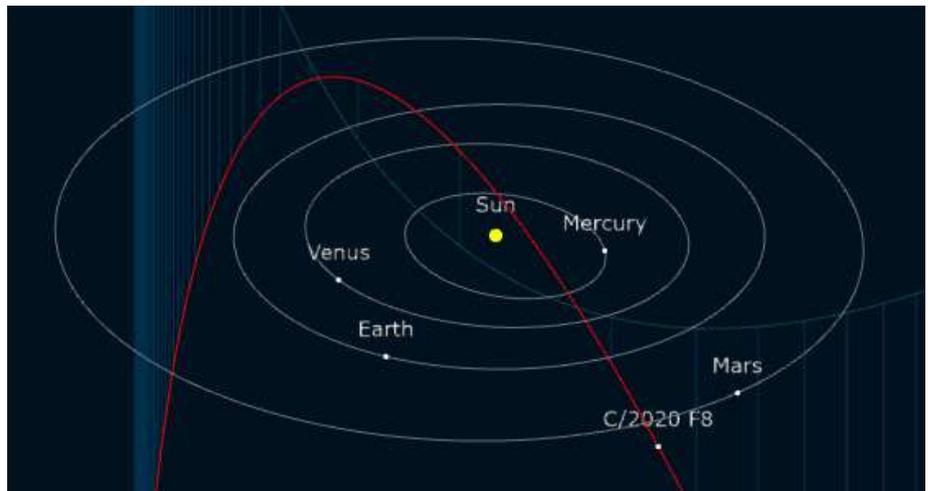


Der Komet rast leider relativ ungünstig durch das *innere Sonnensystem* (Abb. 2):

Abb. 2 Schematische Darstellung der Bahn des Kometen SWAN im inneren Sonnensystem.

Aufgrund seiner stark geneigten Bahn rast der Komet SWAN (rote Kurve) relativ schnell durch das innere Sonnensystem, erst im Mai nähert er sich der Erde, passiert sie jedoch in relativ großer Entfernung und unter nicht besonders günstigen Beobachtungsbedingungen.

© vanbuitenen.nl



Gegenwärtig befindet sich der Komet im Sternbild *Kranich (Gru)*. Er passiert die Erde (**Erdnähe**) am **13.05.** in einem Abstand von rund 52 Millionen Kilometern und wird sich zu diesem Zeitpunkt mit einer *Winkelgeschwindigkeit* von 2 Grad (entspricht 4 *Vollmonddurchmessern*) am Himmel fortbewegen. Das **Perihel** erreicht der Komet am **27.05.**

Vorläufige Schätzungen ergeben eine **Bahnperiode** von rund 10.000 Jahren. Möglicherweise ist es der erste Besuch des Kometen im inneren Sonnensystem, d.h. er ist dynamisch neu und könnte aufgrund der zunehmenden Sonnennähe zahlreiche Helligkeitsausbrüche zeigen.

Beobachter auf der nördlichen Halbkugel werden den Kometen SWAN erst ab etwa Mitte Mai (eher Ende Mai) während der Dämmerung tief im Nordwesten erspähen können.

Helligkeitsentwicklung

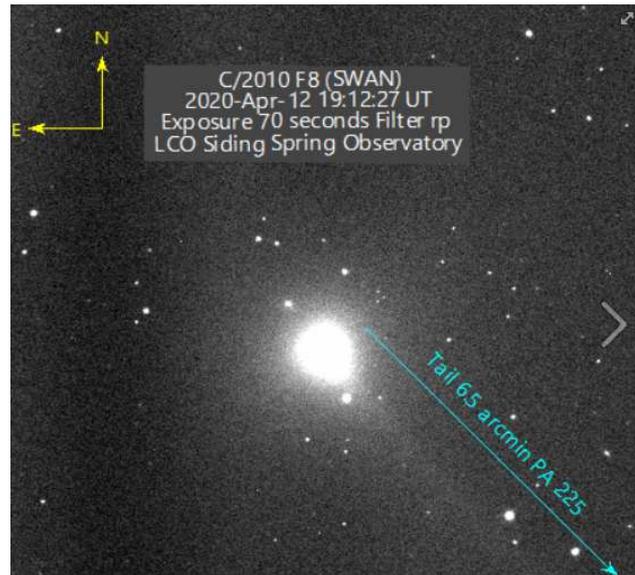
Erste Helligkeitsprognosen gehen davon aus, daß der Komet Ende Mai eine **maximale Helligkeit** von etwa **3 mag** erreichen könnte. Allerdings wird sich der Komet in diesem Zeitraum leider nur relativ dicht über den Horizont erheben.

Abb. 3

Aufnahme des Kometen SWAN vom 12. April.

Die Aufnahme vom 12.04. zeigt den Kometen mit einer Schweiflänge von 6,5 *Bogenminuten*.

© Siding Spring Observatory

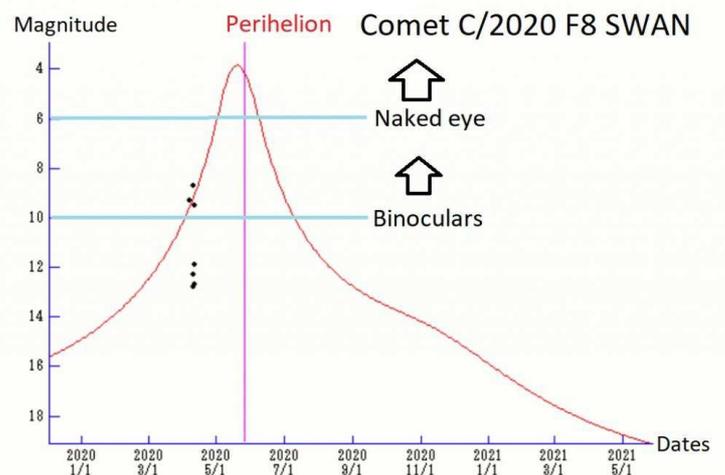


Die **vorläufige theoretische Lichtkurve** zeigt, daß der Komet die maximale Helligkeit vor dem Perihelion erreicht, wenn er am Himmel relativ nah an der Sonne steht (Abb. 4).

Abb. 4 Vorläufige theoretische Lichtkurve des Kometen SWAN.

Der derzeit rasch heller werdende Komet SWAN erreicht seine maximale Helligkeit wahrscheinlich erst im Mai, wenn er sich der Sonne bereits deutlich genähert hat; allerdings wird er in diesem Zeitraum lediglich unter erschwerten Bedingungen beobachtbar sein. Falls die Helligkeitsschätzung korrekt ist, wird er im Maximum mit dem *bloßen Auge* sichtbar sein.

© S. Yoshida



Aufsuchekarte (15.04.-24.06.)

Der Komet SWAN wird sich ab Mai in Richtung des *Großen Wagens* (UMa) bewegen, wo er bis Mitte/Ende Juni zu sehen sein wird, allerdings nach dem Perihel bereits relativ lichtschwach (Abb. 5).

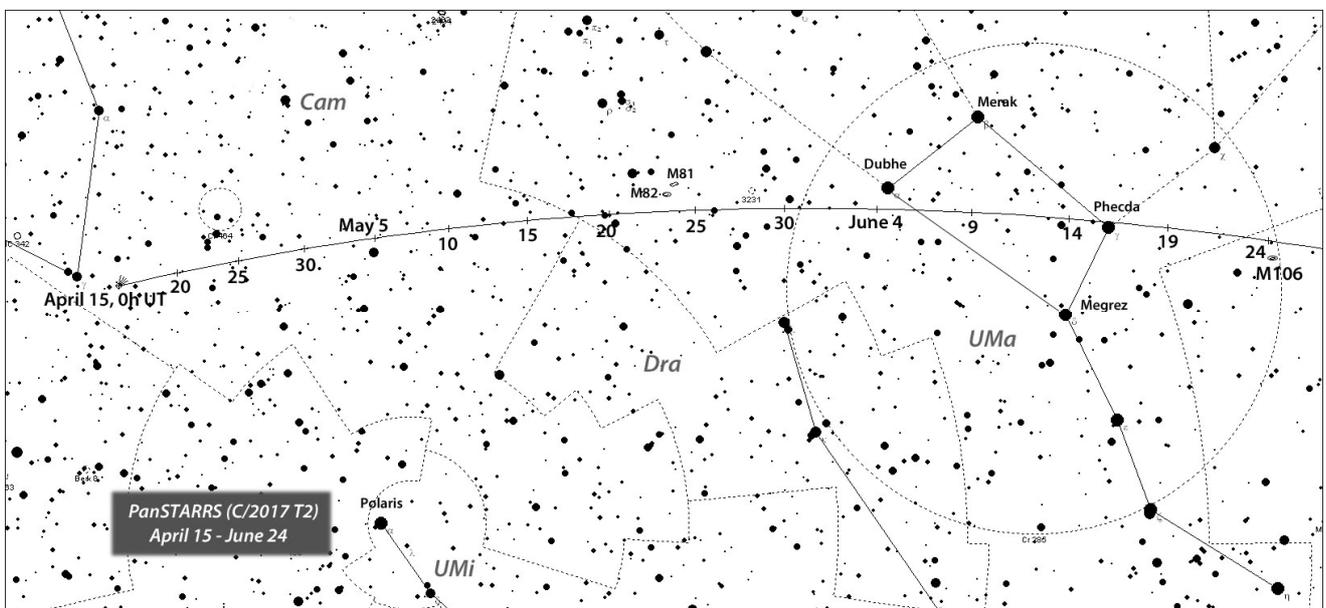


Abb. 5 Aufsuchekarte des Kometen SWAN im Zeitraum 15. April bis 24. Juni.
 Ab Mitte Mai bewegt sich der Komet SWAN in Richtung des Sternbilds *Großer Wagen* (UMa), wo er am Monatsende die Galaxien *Messier 81* und *Messier 82* passieren wird. Bereits lichtschwächer geworden erreicht er Anfang Juni den *Kasten des Großen Wagens* und wird *zirkumpolar*.
 © Sky&Telescope

Ende Mai ergibt sich in der Dämmerung eine schöne Abendansicht des Kometen (Abb. 6): Zwar befindet sich SWAN (Abb. 6, **rotes Kreuz**) am **28. Mai** gegen 22:40 Uhr bereits relativ tief am NW-Horizont (Höhe rund 13 Grad), dennoch kann man ihn mithilfe des hellen Sterns *Capella* im Sternbild *Fuhrmann* (Aur) leicht am Himmel finden.

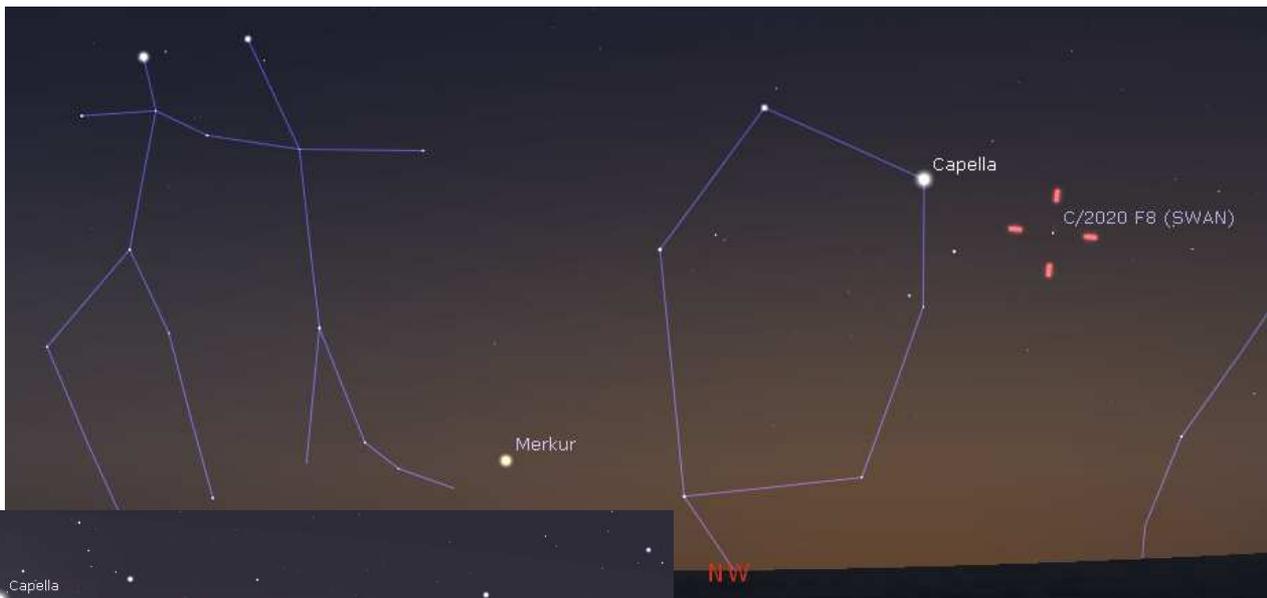


Abb. 6
Position des Kometen SWAN am 28. Mai gegen 22:40 Uhr.

Ab Mitte Mai werden die Beobachtungsbedingungen für Beobachter in Deutschland zunehmend besser. Am 28. Mai befindet er sich abends zwar relativ tief über am NW-Horizont, die *Horizonhöhe* beträgt rund 13 Grad, dennoch sollte man den Kometen aufgrund seiner Helligkeit zumindest in einem Fernglas und/oder kleinen Teleskop bald erspähen können. Der Planet *Merkur* befindet sich bereits zu dicht am Horizont.

© Stellarium//yaw

Interessante Passagen des Kometen SWAN

MAI 2020

- 01.05. Der Komet könnte eine Helligkeit von 6 mag besitzen.
- 05.05. im Sternbild *Fische* (Psc)
- 12.05. Passage an der *Galaxie M74* (2 Grad)
- 13.05. Erdnähe

- 15.05. im Sternbild *Dreieck* (Tri)
- 16.05. Passage an der *Galaxie M33* (6 Grad)
- 17.05. Komet erreicht möglicherweise 4 mag.
- 18.05. im Sternbild *Perseus* (Per)
- 26.05. größte nördliche Höhe
- 27.05. Perihel
- JUNI 2020
- 01.06. Passage am Stern *Capella* (Aur)
- 15.06. Komet erreicht wahrscheinlich 6 mag.
- 30.06. Komet wahrscheinlich lichtschwächer als 10 mag.

Eine weitere Aufsuchekarte des Kometen SWAN (zusammen mit der für den Kometen ATLAS) findet sich unter [3].

UPDATE

Komet *C/2019 Y4 (ATLAS)*

Der **Komet *C/2019 Y4 (ATLAS)*** unsere bisherige Hoffnung auf den „Kometen des Jahres“, zerbricht im wahrsten Sinne des Wortes.

Neue Aufnahmen zeigen die Fragmente, die sich bereits vom *Hauptkern* des Kometen gelöst haben, hier am Beispiel einer Aufnahme vom **13. April** (Abb. 7).

Abb. 7 Aufnahme des Kometen ATLAS vom 13. April.

Inzwischen haben sich die Fragmente vom Hauptkern des Kometen ATLAS abgesetzt, die hellsten sind leicht zu identifizieren. Die Aufnahme zeigt neben dem hellen Hauptkern (rechts) mindestens 3 kleinere, lichtschwächere Fragmente (links).

© Irida Observatory
 Details: ASA 12" Astrograph, f/3,6
 (Newton), 2m RCC Teleskop NAO
 Rzhén



Die **Entwicklung der Fragmentierung des Kometenkerns bis zum 14. April** ist in der folgenden Collage dokumentiert (Abb. 8):

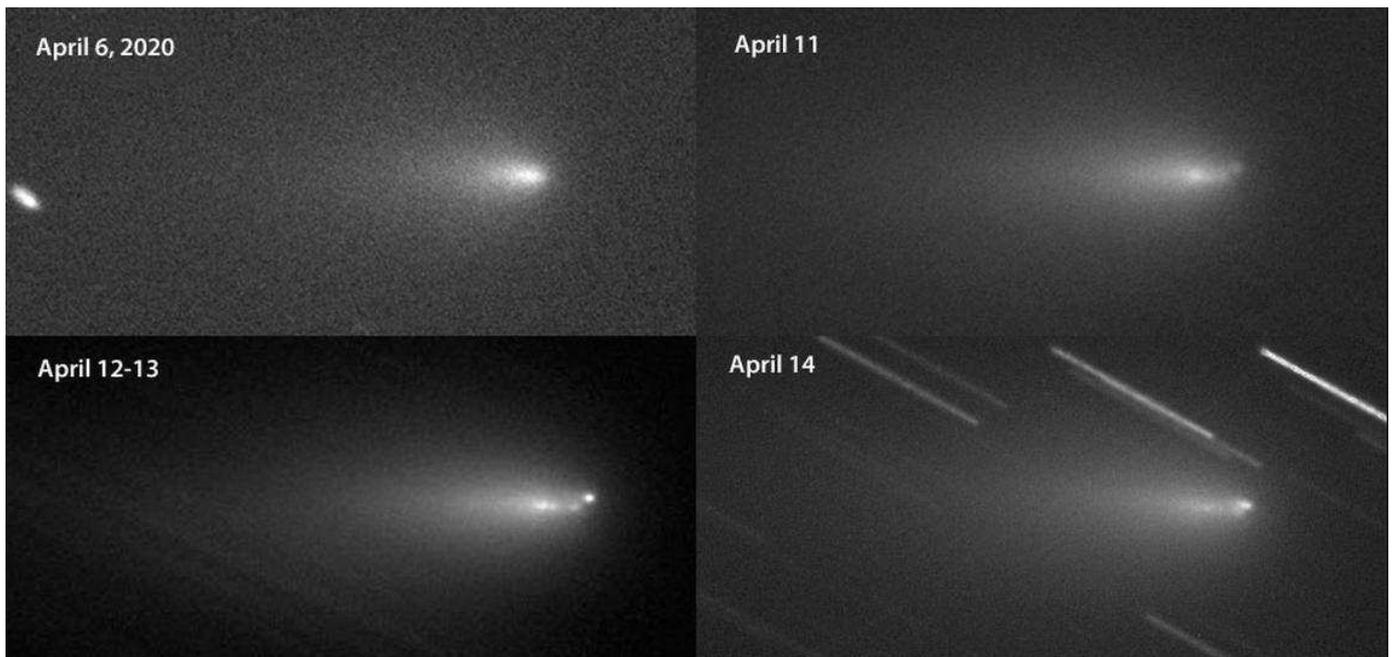


Abb. 8 Entwicklung der Fragmentierung des Kometen ATLAS.

Die Fragmentierung des Kometenkerns begann spätestens am 11. April, deutete sich jedoch Tage zuvor bereits an. Insbesondere Aufnahmen im Zeitraum 12.-14. April zeigen die Ablösung der Fragmente des Kometen ATLAS, die zwar lichtschwächer als der Hauptkern (rechts) sind, jedoch innerhalb der inneren Koma deutlich erkennbar (links vom Hauptkern).

© G. Masi//N. Haigh

Diese Aufnahme vom **15. April** zeigt die **Helligkeitsverteilung** der Aufnahme des fragmentierten Kometenkerns (Abb. 9):

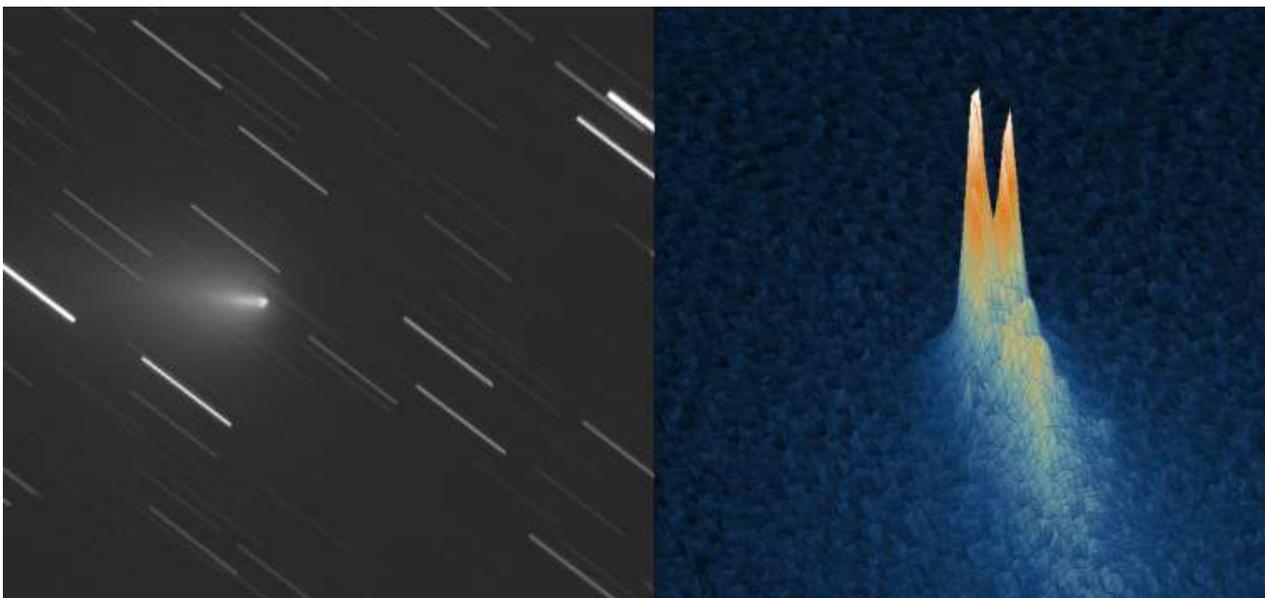


Abb. 9 Helligkeitsverteilung des zerbrochenen Kometen ATLAS.

Die Bruchstücke des Kometen ATLAS sowie deren Lage relativ zum Hauptkern des *Schweifsterns* (links) können mithilfe einer Helligkeitsverteilung dargestellt werden. Die Aufnahme zeigt, daß sich zumindest am 15.04. ein größeres Bruchstück relativ nah am Hauptkern befand, während mehrere kleine Fragmente bereits Positionen dahinter eingenommen hatten (rechts).

© Cara Project

Wer den Kometen ATLAS innerhalb der nächsten Tage beobachten möchte, findet ihn am **17.04. gegen 22:00 Uhr** oberhalb des hellen Sterns *Capella* im Sternbild *Fuhrmann (Aur)* in direkter Verlängerung der *Kastensterne* des *Großen Wagens (UMa)* (Abb. 10):

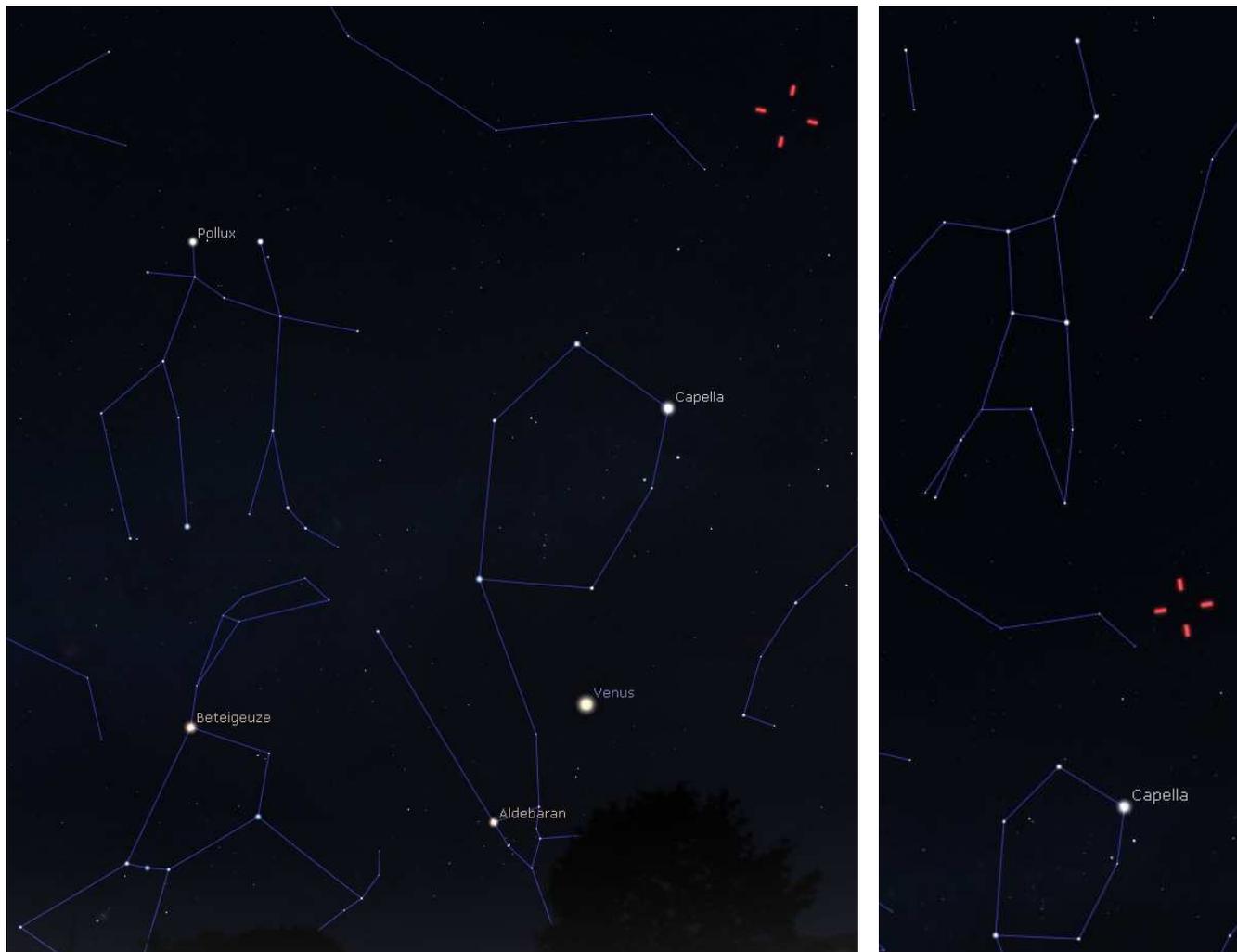


Abb. 10 Die Position des Kometen ATLAS am 17. April.
Der Komet ATLAS (rotes Kreuz) kann innerhalb der nächsten hoffentlich klaren Nächte weiterhin unter relativ guten Bedingungen beobachtet werden. Derzeit befindet er sich oberhalb des hellen Sterns *Capella* im Sternbild *Fuhrmann (Aur)*, in direkter Verlängerung zu den *Kasten- bzw. Deichselsternen* im Sternbild *Großer Wagen (UMa)*.

© Stellarium//yaw

Die aktuelle *scheinbare Helligkeit* des Kometen ATLAS betrug in den letzten Nächten leider nur noch **9-9,5 mag**. Daher sollte man sich beeilen, um den Kometen nochmals beobachten zu können.

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

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Beobachtung der Kometen ATLAS und SWAN.

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 (yaw)

Quellenangaben:

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

[2] Mehr zur Entdeckung des *Kometen SWAN*
CBET 4750 & 4752 & MPEC 2020-G94 (Apr 13, 2020) -
<https://www.minorplanetcenter.net/mpec/K20/K20G94.html>

[3] Aufsuchekarte Komet SWAN
<https://himmelslichter.net/wp-content/uploads/2020/04/SWAN-revised.jpg>