



Komet C/2019 Y4 (ATLAS)

Der **Komet C/2019 Y4 (ATLAS)** wurde am 28. Dezember 2019 von dem Suchsystem **ATLAS** (*Asteroid Terrestrial-impact Last Alert System*) entdeckt.

Der Komet bewegt sich auf einer nahezu *parabolischen*, stark geneigten Bahn durch das *innere Sonnensystem*. Möglicherweise handelt es sich um ein Fragment eines hellen Kometen aus dem Jahr 1844. Die **Umlaufzeit** von ATLAS beträgt rund 5.476 Jahre. Wahrscheinlich stammt der Komet aus dem *äußeren Sonnensystem* und enthält große Mengen flüchtiger Eissorten.

Am **31. Mai** erreicht ATLAS in einem Abstand von rund 38 Millionen Kilometer (0,25 *Astronomische Einheiten* (AE)) sein **Perihel** (sonnennächster Punkt). Dieser Bereich befindet sich innerhalb der Bahn des sonnennächsten Planeten *Merkur*. Wenige Tage vorher, am **24. Mai**, nähert er sich der Erde bis auf 117 Millionen Kilometer (0,78 AE).

Abb. 1 Komet ATLAS am 11. März.
Die s/w-Aufnahme zeigt den hellen, zentralen *Kernbereich* des Kometen sowie die ausgedehnte *Koma* (Hülle). Der *Schweifansatz* des *Ionenschweifs* verläuft vom Zentrum in Richtung „3 Uhr“, von links nach rechts.

© The Virtual Telescope//G. Masi



Lichtkurve

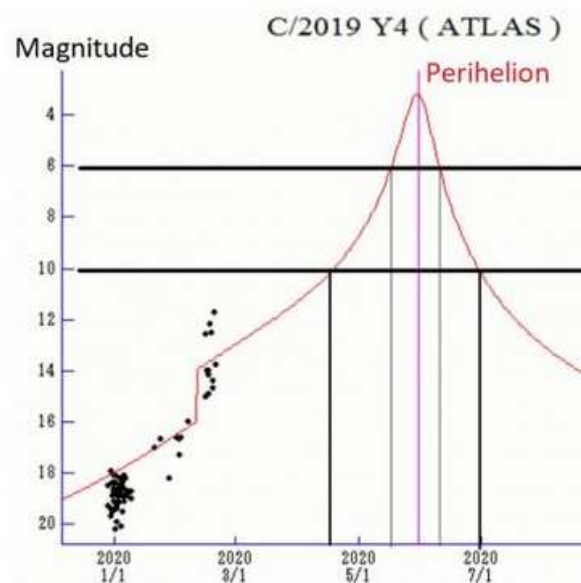
Im Januar und Februar 2020, kurz nach seiner Entdeckung mit einer *scheinbaren Helligkeit* von rund 19,6 mag, stieg die Helligkeit von ATLAS von 17 mag auf 12 mag (Abb. 2); die Differenz von fünf *Größenklassen* entspricht einem Faktor 100 in der Helligkeit. Anfang März erreichte der Komet sogar eine scheinbare Helligkeit von 10 mag.

Abb. 2

Lichtkurve des Kometen ATLAS (Stand 02/2020).

Die scheinbare Helligkeit des Kometen (**orange** Kurve), stieg zu Beginn des Jahres sprunghaft um mehrere *Größenklassen* an. Optimistische Vorhersagen gehen von einer *Maximalhelligkeit* von rund 4 mag aus, die der Komet im Mai erreichen könnte. Ende Mai erreicht ATLAS sein Perihel (**pinkfarbene** senkrechte Linie. – Magnitude = scheinbare Helligkeit; x-Achse: Datum 2020.

© S. Yoshida



Inzwischen beträgt die **scheinbare Helligkeit** des Kometen rund **8,1-8,4 mag**. Damit ist er bereits mit einem Fernglas oder einem kleinen Teleskop beobachtbar.

Die *Emission* flüchtiger Substanzen wird den weiteren Helligkeitsverlauf des Kometen entscheidend mitbestimmen. Eine konservative Abschätzung der Helligkeit geht von etwa 3-4 mag zum Perihel aus und von 5-6 mag zum Ende der genannten Beobachtungsperiode.

Abb. 1 Komet ATLAS am 6. März.
Die Aufnahme verdeutlicht die grünliche Färbung der ausgedehnten *Koma* (Hülle). Im Vergleich unten der überbelichtete Planet *Jupiter* in gelblichem Licht.
© M. Jäger



Beobachtungsbedingungen

Aufgrund der Bahnneigung des Kometen ergibt sich eine gute Sichtbarkeit für die Nordhalbkugel vor und für die Südhalbkugel nach dem Perihel. Für die Nordhalbkugel verschwindet er in den Tagen vor dem Perihel rasch vom Abendhimmel.

Vor dem Perihel durchläuft Komet C/2019 Y4 die Sternbilder *Großer Bär* (UMa), *Giraffe* (Cam) und *Fuhrmann* (Aur), bevor er im Sternbild *Stier* (Tau) befindlich für die Nordhalbkugel vom Abendhimmel verschwindet.

In den folgenden Wochen und Monaten passiert der Komet die folgenden Himmelsobjekte:

- **März**

17.03. Passage der Galaxien
Messier 81 und 82 (M81, M82)
[Abstand rund 3 Grad]



29.03. Komet erreicht seinen nördlichsten Punkt am Himmel, rund 22 Grad vom N-Pol
Der Komet wird für Europa *zirkumpolar*.

30.03. Wanderung in das Sternbild Giraffe (Cam)

- **April**

03.04. Passage der Galaxie *NGC 2403*

- **Mai**

12.05. Wanderung in das Sternbild *Perseus* (Per)

23.05. Der Komet wandert vom Abendhimmel in niedrige Höhen des Morgenhimmels.

24.05. Erdnähe

25.05. Passage des Sterns *o Per* (3,8 mag)

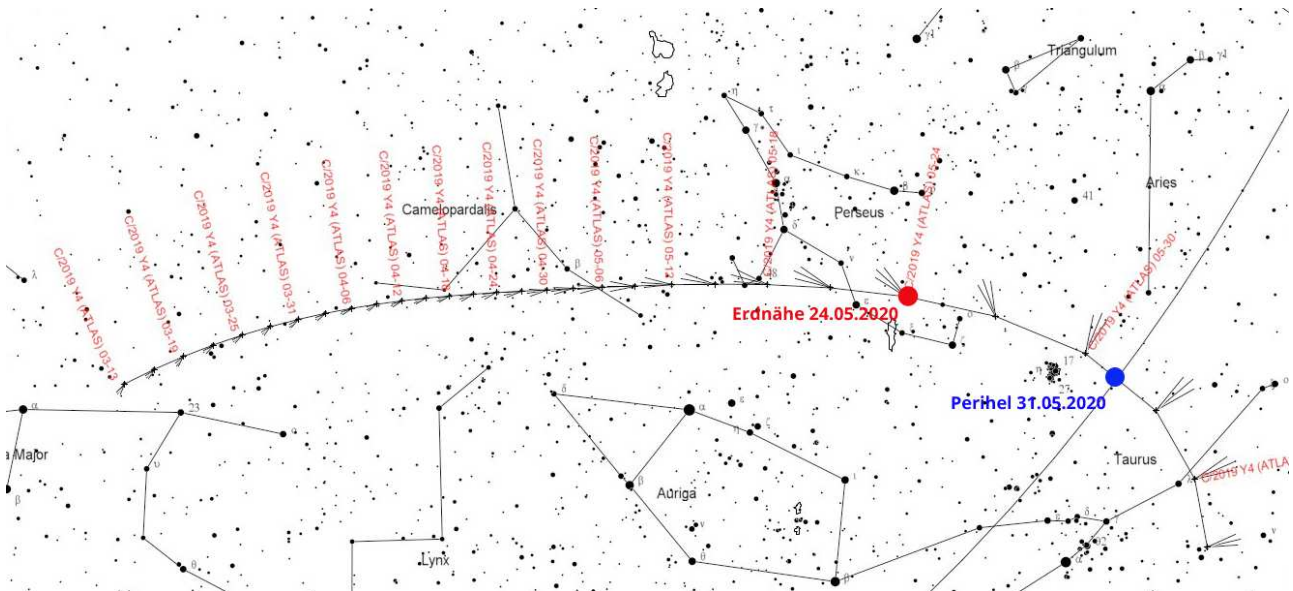
26.05. Wanderung in das Sternbild *Stier* (Tau)

28.05. Position 11 Grad neben der Sonne am Himmel

29.05. Passage der Plejaden (Messier 45, M45)

31.05. Perihel

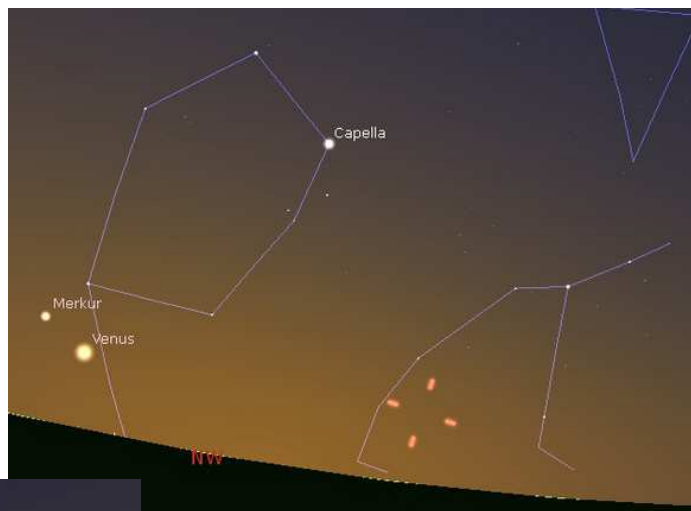
Sichtbarkeit Mitte März bis Ende Mai



Am **23. Mai**, einen Tag vor seiner Erdnähe, kann der Komet leider nur abends in der Dämmerung, gegen 20:15 Uhr, beobachtet werden.

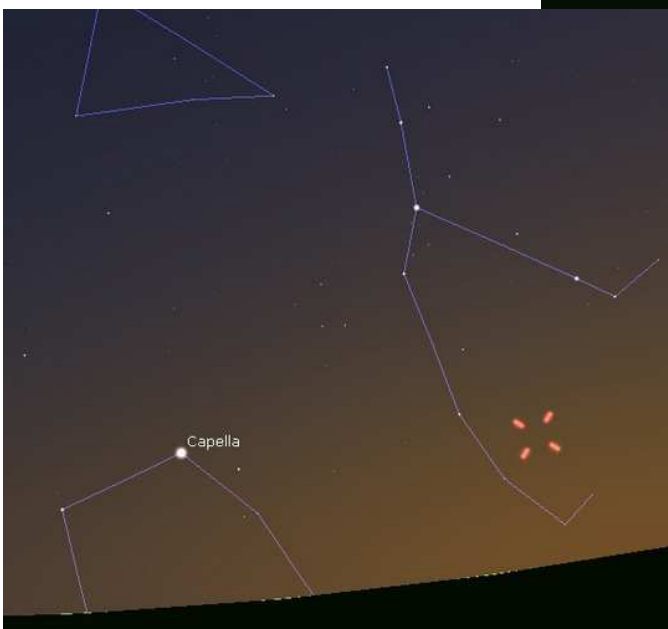
Nur bei freiem NW-Horizont wird es möglich sein, den Kometen (rotes Kreuz) sowie die beiden Planeten *Merkur* und *Venus* zu beobachten.

© Stellarium//yaw



Am **24. Mai** zeigt er sich am frühen Morgen gegen 02:00 Uhr tief im Nordosten:

© Stellarium//yaw



Weitere **Aufsuchekarten** finden sich unter [3].

Die genauen Daten und Uhrzeiten für den jeweiligen Beobachtungsstandort sollte man einem Planetariumsprogramm entnehmen.

Bei guten Wetter und einem geeigneten Beobachtungsstandort sollte man den Kometen ATLAS nicht verpassen. Falls seine Helligkeitszunahme anhält, könnte er der hellste Komet seit Jahren werden.

Die **aktuellsten Helligkeitsschätzungen** (Stand 18.03.) gehen sogar davon aus, daß der Komet im Mai eine scheinbare Helligkeit von 1 mag bis -5 mag erreichen könnte; im letzteren Fall wäre er sogar heller als der *Abendstern Venus* und wäre sogar am Taghimmel beobachtbar.

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

Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Beobachtung des Kometen ATLAS.

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 Information über den *Kometen ATLAS*
Minor Planet Center - <https://minorplanetcenter.net/mpec/K20/K20AB2.html>

[3] Aufsuchekarten für den Kometen ATLAS
<https://www.waa.at/hotspots/kometen/c2019y4/chart-20200301-20200331-0000.png>
<https://www.waa.at/hotspots/kometen/c2019y4/chart-20200401-20200430-0000.png>
<https://himmelslichter.net/wp-content/uploads/2020/03/Y3Atlas-1.jpg>