



KOMETEN-NEWS - TEIL 19 [11. Jan.]

Das Jahr 2017 hat uns leider wenige hellere Kometen beschert, die **Aussichten für das Jahr 2018** sind dagegen nicht schlecht:

Diese Kometen sollte man JETZT beobachten!

C/2017 T1 (Heinze)

Der Komet **C/2017 T1 (Heinze)** (Heinze) wurde erst am 2. Oktober 2017 von Ari Heinze (Universität Hawaii) entdeckt. Zu diesem Zeitpunkt betrug seine *scheinbare Helligkeit* zwar noch 18 mag, jedoch besaß der Komet bereits eine *Koma* und einen *Schweif*.

Vor seinem *Perihel* am 21. Februar (Entfernung 87 Millionen Kilometer) passierte Heinze am 4. Januar die Erde in einem Abstand von lediglich 33 Millionen Kilometer. Gegenwärtig beträgt die *scheinbare Helligkeit* des Kometen rund **9,5-10,5 mag**; daher kann man ihn bereits mit einem lichtstarken Fernglas beobachten.

Abb. 1 Die Position des Kometen Heinze am 10. Januar 2018.

Mitte Januar ist der Komet Heinze (rotes Kreuz) *zirkumpolar* und befindet sich im Sternbild *Kassiopeia* (Cas). Er kann bereits mit einem lichtstarken Fernglas oder einem kleinen Teleskop beobachtet werden.

© Stellarium/yahw



Während Heinze bis etwa Mitte Januar *zirkumpolar* ist (Abb. 1), wandert er anschließend immer weiter nach Süden und bewegt sich zwischen den Sternbildern *Pegasus* (Peg) und *Schwan* (Cyg) hindurch, was die Beobachtungsmöglichkeiten vor dem *Perihel* zunehmend verschlechtert. Am 17. Januar passiert Heinze den Stern *6 Lacertae* (6 Lac, 4,5 mag), am 21. Januar den Stern *1 Lac* (4 mag), die jeweils als Aufsuchehilfe dienen können.

Anschließend wandert der Komet an den *südlichen Sternenhimmel* und ist für Beobachter in Deutschland nicht mehr sichtbar. Eine Aufsuchekarte des Kometen bis Ende Januar findet sich unter [2].

C/2016 R2 (PanSTARRS)

Der Komet **C/2016 R2 (PanSTARRS)** (R2) wurde im September 2016 mithilfe des *PanSTARRS-Programms* auf Hawaii (USA) entdeckt.

Der Komet R2 besitzt gegenwärtig eine Helligkeit von rund **10,5-11 mag** und könnte noch heller werden. Möglicherweise erreicht er dabei eine *maximale scheinbare Helligkeit* von etwa 9 mag (Abb. 2).

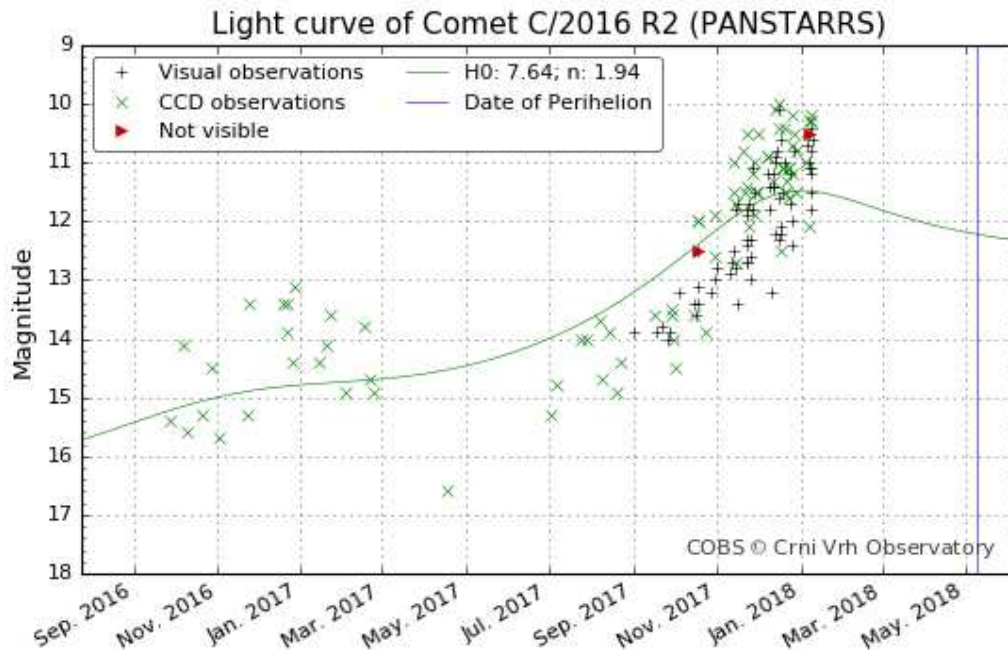


Abb. 2 Lichtkurve des Kometen R2 (Stand 10.01.2018).

Gegenwärtig kratzt die Helligkeit des Kometen R2 (Kreuze) an der 10 mag-Marke. Dabei scheint er um mindestens eine Helligkeitsklasse heller als vorhergesagt (grüne Kurve). Die senkrechte blaue Kurve markiert das *Perihel* des Kometen, das er im Mai durchläuft.

© COBS

Gegenwärtig kann man den *Kometen R2* bereits mit einem lichtstarken Fernglas oder im kleinen Teleskop beobachten. Er befindet sich im Sternbild *Stier* (Tau) und wandert von den *Hyaden* in die Richtung der *Plejaden* (*Siebengestirn*) [Abb. 3].



Abb. 3 Positionen des Kometen R2 am 10. Januar und 04. Februar.

Während der nächsten Wochen wandert der Komet R2 (rotes Kreuz) durch das Sternbild *Stier* (Tau). Dabei wandert er von den *Hyaden* (Abb. links) in die Richtung der *Plejaden* (*Siebengestirn*, Abb. rechts).

Die Positionen entsprechen einer Uhrzeit von jeweils 19:00 Uhr.

© Stellarium/yahw

Eine Aufsuchekarte des *Kometen R2* für den Monat Januar findet sich unter [3].

Der *Komet R2* erreicht er sein *Perihel* im Mai 2018 und wird durch die bis dahin anwachsende Entfernung von der Erde bei gleichzeitiger Annäherung an die Sonne nur langsam lichtschwächer werden. Bis Ende 2018 könnte seine Helligkeit bis auf etwa 12 mag sinken; damit wäre er so hell wie im November 2017.

Mögliche hellere Kometen des Jahres 2018

C/2016 M1 (PanSTARRS)

Der Komet **C/2016 M1 (PanSTARRS)** (M1) wurde am 22. Juni 2016 als 18,5 mag schwaches Himmelsobjekt entdeckt. M1 wird sein *Perihel* im August durchlaufen, wobei seine Helligkeit in diesem Zeitraum bis 9 mag ansteigen soll.

Zur Zeit befindet sich der Komet am Abendhimmel, ist jedoch noch sehr lichtschwach (13,5 mag). Für Beobachter in Deutschland wird M1 bis Juni (Helligkeit von rund 9 mag) beobachtbar sein. Neuere Schätzungen legen die Maximalhelligkeit des Kometen auf 9,7-10,3 mag. Die Entwicklung dieses Kometen bleibt unsicher.

C/2017 S3 (PanSTARRS)

Der Komet **C/2016 S3 (PanSTARRS)** (S3) wurde erst vor wenigen Monaten, am 23. September 2017, von *R. J. Wainscoat* und *R. Weryk* mithilfe des *PanSTARRS-Teleskops* entdeckt. Auf den Aufnahmen machte er sich vor allen Dingen durch eine mögliche Asymmetrie bemerkbar.

Der *Komet S3* kreist auf einer sehr langgezogenen elliptischen Bahn um die Sonne, die senkrecht zur *Ekliptik* verläuft. Sein *Perihel* erreicht er am 15. August und kommt dabei der Sonne bis auf nur 31 Millionen Kilometer nah (0,2 Astronomische Einheiten).

Aufgrund der geringen Sonnennähe im *Perihel* befürchten einige Astronomen, daß S3 diese Passage nicht überleben, sondern auseinanderbrechen wird. Die maximale Helligkeit im Perihel wird mit 4 mag vorhergesagt, jedoch ist er in diesem Zeitraum nicht direkt beobachtbar. Das Verhalten des Kometen kann mithilfe des *Sonnenobservatoriums SOHO (LASCO)* im Zeitraum 25.08.-14.09. verfolgt werden.

Beobachter in Deutschland können den Kometen S3 bis Anfang August auch am Morgenhimmel beobachten. Wahrscheinlich steigt die Kometenhelligkeit bis Mitte Juli auf mindestens 10 mag; Optimisten sagen für diesen Zeitraum eine Maximalhelligkeit von 6-7 mag voraus. Dann befindet sich der Komet zwischen den Sternbildern *Perseus* (Per) und *Giraffe* (Cam) in rund 20 Grad Höhe über dem abendlichen nördlichen Sommerhimmel. Bis zum Einbruch der Morgendämmerung steigt er rund 35 Grad über den Horizont. Jedoch bleibt die Entwicklung des Kometen aufgrund seiner geringen *Periheldistanz* unsicher.

21P/Giacobini-Zinner

Der Komet **21P/Giacobini-Zinner** (*Giacobini-Zinner*) wurde bereits vor über 100 Jahren von *Michael Giacobini* am *Observatorium in Nizza* entdeckt; 6,5 Jahre später beobachtete *Ernst Zinner* von Bamberg aus während der Beobachtung von *Veränderlichen Sternen* eher zufällig die Wiederkehr des Kometen, war sich jedoch nicht bewußt, daß dieser bereits bekannt war. Zuvor war man von einer *Umlaufperiode* von 6,8 Jahren ausgegangen.

Giacobini-Zinner umkreist die Sonne auf einer *elliptischen Bahn*, deren *Perihel* etwas außerhalb der Erdbahn liegt; das *Aphel* der Bahn befindet sich außerhalb der Bahn des *Riesenplaneten Jupiter*. *Giacobini-Zinner* ist der *Ursprungskomet* der *Draconiden-Sternschnuppen* im Monat Oktober.

Die 15. Wiederkehr des Kometen ist vielversprechend: *Giacobini-Zinner* wird in nur *0,39 Astronomischen Einheiten* Abstand an der Erde vorbeirauschen. Im Juni 2018 werden wir den Kometen mit größeren Teleskopen beobachten können; zu diesem Zeitpunkt befindet er sich im Sternbild *Schwan* (Cyg) und besitzt wahrscheinlich eine scheinbare Helligkeit von etwa 11 mag.

In den folgenden beiden Monaten soll *Giacobini-Zinner* rasch heller werden; den Vorhersagen zufolge wird man den Kometen Ende August bis Ende September wahrscheinlich mit dem bloßen Auge beobachten können (Abb. 4). Die Maximalhelligkeit in diesem Zeitraum wird auf rund 4 mag geschätzt. Eine Beobachtung des Kometen soll dann am späten Abend während fast des gesamten Sommers möglich sein.



Abb. 4 Position des Kometen *Giacobini-Zinner* am 11. August.

Zum Zeitpunkt des nächsten *Perseidenmaximums* Mitte August 2018 befindet sich der Komet *Giacobini-Zinner* (rotes Kreuz) im Sternbild *Cassiopeia* (Cas), in der Nähe des Radianten des *Sternschnuppenstroms*.

© Stellarium/yahw

Anschließend wandert der Komet am Himmel südwärts und zeigt sich am Morgenhimmel. Frühaufsteher können ihn möglicherweise bis Ende Oktober im Fernrohr beobachten.

Auf seinem Weg über den Himmel wird *Giacobini-Zinner* einige hellere Himmelsobjekte passieren: um den 27. August passiert er den *offenen Sternhaufen NGC 1502* im Sternbild *Giraffe* (Cam, 6,9 mag), um den 13. September *M37* (5,6 mag) zwischen den Sternbildern *Fuhrmann* (Aur) und *Zwillinge* (Gem), eine Woche später den *offenen Sternhaufen M35* (5,1 mag). Dann folgen der *Konusnebel (NGC 2264, 3,9 mag)* im Sternbild *Einhorn* (Mon) am 26. September und im gleichen Sternbild *NGC 2301* (6,0 mag). Wenige Tage später passiert der Komet die *offenen Sternhaufen M50* (5,9 mag) zwischen den Sternen *Procyon* (α CMi) und *Sirius* (α CMa) sowie *NGC 2343* (6,7 mag) und am Ende des Monats *NGC 2362* (4,1 mag) im Sternbild *Großer Hund* (CMa).

Am 3. September 2018 befindet sich *Giacobini-Zinner* in nur rund 1 Grad Entfernung zu dem hellen Stern *Capella* (α Aur) im Sternbild *Fuhrmann* (Aur). Die größte Annäherung an die Erde erfolgt in der Nacht vom 10./11. September, wenn der Komet nach Mitternacht aufgeht.

Nach aktuellen Vorhersagen soll die Maximalhelligkeit des Kometen bis auf mindestens 5-6 mag ansteigen.

46P/Wirtanen

Der Komet **46P/Wirtanen** (*Wirtanen*) ist ein sog. *kurzperiodischer Komet* mit einer Bahnperiode von 5,4 Jahren. *Wirtanen* wurde im Jahr 1948 von *Carl A. Wirtanen* am *Lick-Observatorium* (USA) entdeckt.

Die Umlaufbahn des Kometen besitzt ein chaotisches Verhalten; beispielsweise wurde aufgrund von Annäherungen und damit einhergehenden *gravitativen Wechselwirkungen* des Kometen mit dem *Riesenplaneten Jupiter* die Bahn von *Wirtanen* in den Jahren 1972 und 1984 geändert, so daß sich die *Periheldistanz* verringerte.

Immer wieder beobachtet man *Helligkeitsausbrüche* des Kometen, möglicherweise verursacht durch die Verringerung des *Perihelabstands*.

Nördliche Beobachter können *Wirtanen* im September am Morgenhimmel rund 15 Grad über dem Südhorizont beobachten, jedoch wird er sich in diesem Zeitraum bereits sehr weit am südlichen Sternenhimmel befinden. Die nächste Beobachtung Gelegenheit ergibt sich erst im November, wenn der Komet im Fernglas sichtbar wird.

Leider erreicht *Wirtanen* sein *Perihel* erst am 12. Dezember 2018, dann soll er eine Maximalhelligkeit von rund 3 mag erreichen und wäre mit dem bloßen Auge im Sternbild *Stier* (Tau) am Abendhimmel sichtbar. Der letzte ähnlich helle Komet war *C/2011 L4 (PanSTARRS)* im Jahr 2013.

Abb. 5 Die Position des Kometen *Wirtanen* 16. Dezember.

Am Tag der Annäherung an die Erde passiert der Komet (rotes Kreuz) das Sternbild *Stier* (Tau) und bewegt sich zwischen den *Hyaden* (unten) und den *Plejaden* (*Siebengestirn*, oben) hindurch.

© Stellarium/yahw



Am 18. Dezember 2018 gelangt *Wirtanen* in Erdnähe und wird an diesem Tag lediglich 0,078 *Astronomische Einheiten* entfernt sein. Die große Erdnähe könnte den kleinen *Kometenkern* bzw. die ihn umgebende *Koma* noch größer erscheinen lassen. (Abb. 5)

Ab Ende November erreicht der Komet größere Höhen über dem Horizont und wird zu einem interessanten Himmelsobjekt. *Wirtanen* bleibt uns am Sternenhimmel bis März 2019 erhalten.

Die kommende Passage des Kometen wird von einer Beobachtungskampagne begleitet werden.

38P/Stephan-Oterma

Der Komet **38P/Stephan-Oterma** (38P) wurde im Jahr 1867 von *Jerome Coggia* am *Observatorium Marseille* entdeckt, jedoch beanspruchte der Direktor des Observatoriums, *E. J. M. Stephan*, die Namensgebung für sich, da er die erste korrekte Position des Kometen berechnete. Erst im Jahr 1942 konnte der Komet 38P von *Liisi Oterma* aus Finnland aufgrund einer berechneten Position wiederentdeckt werden.

Bei dem Kometen handelt es sich um einen Kometen vom *Halley-Typ*, da seine *Bahnperiode* von 38 Jahren im Bereich von 20-200 Jahren („*Halley-Typ*“) liegt. Das *Perihel* des Kometen 38P befindet sich in der Nähe der *Marsbahn*, das *Aphel* (sonnenfernster Bahnpunkt) in der Nähe der Bahn des Planeten *Uranus*.

Der Komet 38P wurde letztmals in den Jahren 1980/1981 beobachtet als er eine *scheinbare Helligkeit* von rund 9 mag erreichte. Ab September 2018 ist der Komet 38P auf dem Weg zu seinem *Perihel*, dabei könnte er eine *scheinbare Helligkeit* erreichen, bei der er bereits mit dem bloßen Auge sichtbar wird; andere Vorhersagen legen die Maximalhelligkeit nur auf rund 9 mag. Laut der Vorhersagen erreicht der Komet im November sein Helligkeitsmaximum; in diesem Zeitraum ist er am Abendhimmel beobachtbar und bleibt uns anschließend bis in das Jahr 2019 erhalten.

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] Aufsuchekarte für den Kometen Heinze im Januar
http://wwwcdn.skyandtelescope.com/wp-content/uploads/Heinze-path_ST.jpg

[3] Aufsuchekarte für den Kometen R2 im Januar
http://cometchasing.skyhound.com/comets/2016_R2.pdf