

Presseaussendung der Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie (WAA)

Rosettas verhinderter Komet erscheint im Dezember am Himmel

Jener Komet, zu dem die europäische Raumsonde Rosetta ursprünglich hätte fliegen sollen, wird im Dezember am Sternenhimmel zu bewundern sein: Der Komet Wirtanen. Auf seinem raschen Weg durch die Sternbilder Stier und Fuhrmann sollte er zumindest mit einem Fernglas gut zu sehen sein, vielleicht sogar mit bloßem Auge.

Ein Komet der Jupiter-Familie

Der Komet mit der offiziellen Bezeichnung "46P" wurde am 17. Jänner 1948 von dem amerikanischen Astronomen Carl Alvar Wirtanen am Lick Observatorium in Kalifornien entdeckt und ist, wie sich später herausstellte, ein Mitglied der Jupiter-Kometenfamilie. *"Die Kometen dieser Familie wurden vom Riesenplaneten Jupiter richtiggehend eingefangen und in enge Bahnen im inneren Sonnensystem gezwungen. Komet Wirtanen braucht für einen Umlauf um die Sonne (derzeit) nur rund 5,4 Jahre, das ist eine der kürzesten Umlaufperioden aller bekannten Kometen"*, erklärt Alexander Pikhart, Präsident der Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie.

Wirtanen, ein häufiger Gast

Alle 5,4 Jahre, wenn Komet Wirtanen den sonnennächsten Punkt seiner Bahn (das sogenannte Perihel) erreicht, kommt er in die Nähe der Bahn der Erde um die Sonne, allerdings ohne unserem Planeten wirklich gefährlich zu werden. Somit ist Komet Wirtanen ein an sich häufiger Gast. Aber nur wenn sich auch die Erde in diesem Bereich ihrer Bahn befindet, kommt es zu einer guten Sichtbarkeit, so wie heuer im Dezember.

Begegnung Mitte Dezember

"Am 16. Dezember 2018 kommt Komet Wirtanen der Erde auf etwa 30-fache Mondentfernung (11,7 Millionen Kilometer) nahe – das ist die erdnächste Begegnung seit seiner Entdeckung. Dadurch kann er am Himmel recht deutlich werden, vielleicht sogar mit freiem Auge sichtbar", mutmaßt Alexander Pikhart. *"Allerdings ist eine Prognose der Helligkeit eines Kometen schwierig. Der Himmelskörper an sich ist sehr klein, schwarz wie ein Stück Kohle und damit praktisch unsichtbar. Was wir beobachten, ist vom Kometen ausgestoßenes Gas, das von der Strahlung der Sonne zum Leuchten angeregt wird, und freigesetzter Staub, der das Licht der Sonne reflektiert. Wieviel Gas und Staub ein Komet ausstößt, wenn er sich der Sonne nähert, ist chaotisch und nicht genau vorhersagbar."*

"Für einen guten Blick auf den Kometen ist eine dunkle, klare Nacht erforderlich. Also ist es notwendig, dem Licht der Stadt zu entfliehen, um ihn zu sehen. Auch die Mondphase muss passen, denn helles Mondlicht stört die Beobachtung ebenfalls. Neumond ist am 7., zunehmender Halbmond am 15. und Vollmond am 22. Dezember. Somit ist die beste Zeit zur Beobachtung von Komet Wirtanen in den Tagen vor seiner größten Annäherung an die Erde am 16. Dezember", so der Beobachtungstipp der Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie. Und: Kenntnis der Sternbilder schadet nicht, denn ohne die wichtigsten Sterne als Anhaltspunkt wird die Suche nach dem Kometen am Himmel schwierig.

Rosettas ursprüngliches Ziel

Komet 46P Wirtanen war ursprünglich als Ziel der europäischen Weltraummission Rosetta ausgewählt worden. Wegen des Fehlstarts einer Ariane-5 Rakete am 11. Dezember 2002 musste die Mission aber verschoben werden und ein Flug zu Komet Wirtanen war somit nicht mehr möglich. Als Ersatz wurde Komet 67P gewählt, bekannt unter dem Namen Churyumov-Gerasimenko. Die Mission wurde ein großer Erfolg, Wirtanen blieb vorerst aber unerforscht. Als Ziel für künftige Kometenmissionen ist er nach wie vor eine Option, weshalb auch heuer wieder Hobby-Forscherinnen und –Forscher aufgerufen sind, ihn besonders genau zu beobachten und zu fotografieren.

Ein paar Fakten

- Komet.....Kometen sind Überreste der Entstehung des Sonnensystems und bestehen aus Eis, Staub und lockerem Gestein. Sie bildeten sich in den äußeren, kalten Bereichen des Sonnensystems, wo die reichlichen Wasserstoff- und Kohlenstoff-Verbindungen zu Eis kondensierten. Die meisten Kometen befinden sich in der Oortschen Wolke weit außerhalb der Bahn des äußersten Planeten Neptun.
- Kurzperiodischer KometKometen mit einer Umlaufzeit um die Sonne von weniger als 200 Jahren werden kurzperiodisch genannt. Sie wurden im Regelfall von einem der großen Planeten (Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun) eingefangen und in eine engere Bahn um die Sonne gezwungen. Bekanntestes Beispiel ist Komet Halley mit einer Umlaufzeit von 76 Jahren.
- Komet 46P/Wirtanen.....Kurzperiodischer Komet. Entdeckt am 17. Jänner 1948 von dem amerikanischen Astronomen Carl Alvar Wirtanen am Lick Observatorium in Kalifornien. Umlaufzeit um die Sonne: 5,44 Jahre. Erreicht im sonnennächsten Punkt seiner Bahn in etwa die Erdbahn, im sonnenfernsten Punkt seiner Bahn in etwa die Jupiterbahn. Seit seiner Entdeckung wurde seine Bahn zweimal durch Begegnungen mit Jupiter merklich verändert. Der Komet selbst ist nur ca. 1,2 Kilometer groß, seine Gas- und Staubbülle kann aber viele Tausend Kilometer groß werden.
- Sonnennähe und Erdnähe 2018.....Komet Wirtanen erreicht am 12. Dezember 2018 den sonnennächsten Punkt seiner Bahn ("Perihel") mit einem Abstand von 158 Mio. km von der Sonne. Der geringste Abstand zur Erde wird mit 11,7 Mio. km am 16. Dezember erreicht. Dies ist die erdnächste Begegnung seit der Entdeckung des Kometen und entspricht der 30-fachen Mondentfernung.
- Letzte und nächste Begegnung.....Die letzte Begegnung zwischen Erde und Komet Wirtanen fand im Juli 2013 statt und war unspektakulär, da zur falschen Jahreszeit. Die nächste Begegnung findet – vorbehaltlich weiterer Bahnstörungen – im Mai 2024 statt und wird noch ungünstiger als jene von 2013. Die Begegnung im Jahr 2018 wird die beste im 21. Jahrhundert sein.

Bildinformation:

- 01_orbit1.pngDie Bahn des Kometen 46P/Wirtanen im inneren Sonnensystem in einer Draufsicht. WAA-Grafik basierend auf einer Darstellung des Small-Body Database Browser des Jet Propulsion Laboratory der NASA. Stellung von Komet und Planeten für 16. Dezember 2018. © WAA
- 02_orbit2.pngDie Bahn des Kometen 46P/Wirtanen im inneren. WAA-Grafik basierend auf einer Darstellung des Small-Body Database Browser des Jet Propulsion Laboratory der NASA. Stellung von Komet und Planeten für 16. Dezember 2018. © WAA
- 03_orbit3.pngAusschnittvergrößerung aus Bild 02. WAA-Grafik basierend auf einer Darstellung des Small-Body Database Browser des Jet Propulsion Laboratory der NASA. Stellung von Komet und Planeten für 16. Dezember 2018. © WAA

04_chart-dezember-2018.png.....Karte der Wintersternbilder mit der Position des Kometen 46P/Wirtanen im Dezember 2018 jeweils für 0 Uhr MEZ. Zur Zeit der geringsten Entfernung von der Erde steht der Komet in der Nähe des bekannten Sternhaufens der Plejaden, auch "Siebengestirn" genannt. © WAA

05_Wirtanen_472_46P_09_11.jpg....Aktuelles Foto von Komet Wirtanen, aufgenommen vom österreichischen Astrofotografen Gerald Rhemann am 9. November 2018 auf der Astrofarm Tivoli in Namibia. Komet Wirtanen kann bis Anfang Dezember nur auf der Südhalbkugel der Erde beobachtet werden. © Gerald Rhemann

Verwendung der Bilder unter Quellenangabe gestattet.

Pressekontakt:

DI Alexander Pikhard

Präsident der Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie

presseinfo@waa.at

Tel. 0664 256 1221 (Sekretariat)

Zu DI Alexander Pikhard

Alexander Pikhard ist seit mehr als 40 Jahren astronomischer Volksbildner. Seine besondere Stärke liegt in der leicht verständlichen Darstellung komplizierter wissenschaftlicher Inhalte und der Fähigkeit, seine Begeisterung für Astronomie an andere weiterzugeben. Seit 1998 ist er ehrenamtlich Präsident und Mitbegründer der Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie (WAA). Als praktizierender Amateurastronom und Astrofotograf verfügt er über einen großen Erfahrungsschatz im Umgang mit Fernrohren und der Beobachtung des Himmels. Dieses Wissen fließt laufend in seine Bildungsinhalte ein.

Zur Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie (WAA):

Die Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie (WAA) ist ein astronomischer Club, der sich der Verbreitung und Vertiefung astronomischen Wissens mit besonderem Schwerpunkt auf Amateurastronomie verschrieben hat. Alle, die den Himmel auf eigene Faust erobern wollen – mit freiem Auge, Fernglas oder eigenem Fernrohr – finden hier Unterstützung mit Rat und Tat. Die WAA hat rund 350 Mitglieder und ist auch sehr aktiv im Internet vertreten. Sie hat keinen festen Sitz sondern agiert mit transportablen Teleskopen (Mobile Volkssternwarte) ausschließlich mobil.

Bild: 06_AlexanderPikhard.jpg