

AstroInfo

271

Oktober
2024

Informationen für Mitglieder und Freunde des Astronomischen Arbeitskreises Salzkammergut -
Sternwarte Gahberg Info-Telefon: +43 (0)7662 8297 www.astronomie.at info@astronomie.at



Titelbild

Mc Naught

Das Titelbild zeigt den sehr hellen, sonnennahen Kometen Mc Naught am 10. Jänner 2007.

Erwin Filimon hat ihn am 10. 01. 2007 um 17.23 Uhr auf der Sternwarte Gahberg aufgenommen.

Canon 20D, Tele 1:3.5/210 mm, Belichtungszeit 1/5 sec

Mc Naught war nur kurze Zeit in der Abenddämmerung zu sehen. Es gab einen außerordentlich klaren Himmel mit ein paar Wolken. Der Komet hatte eine Helligkeit von etwa 2 m und war bereits 15 Minuten nach Sonnenuntergang freisichtig zu sehen.

Die Schweiflänge betrug ca. 2,5 Grad. Das entspricht etwa 5 Vollmond-Durchmessern.



Sichtbarkeit: Komet C/2023 A3 Tsuchinshan-ATLAS

Im Oktober 2024 wird dieser Komet bei uns am Abendhimmel sichtbar. Er könnte einer der schönsten und hellsten Kometen der letzten Jahrzehnte werden. Wir hoffen alle darauf, dass der Komet die Erwartungen erfüllt und eventuell eine so schöne Kometenerscheinung wird wie Komet West im Jahr 1975 (siehe Seite 5).



Ungewisse Vorhersagen

Die Betonung liegt auf „könnte“, denn bei neu entdeckten Kometen ist alles möglich.

Es gibt zwar Berechnungen über die zu erwartende Helligkeit dieses Kometen, aber ob diese Vorhersagen auch eintreffen, ist ungewiss. Erst Ende September wird man Näheres wissen.

Distanz zur Sonne und zur Erde

Am 27. September 2024 erreicht der Komet seine geringste Nähe zur Sonne („Perihel“).

Dabei wird er in einer Distanz von rund 58 Millionen Kilometern an der Sonne vorbeiziehen.

So könnte es passieren, dass er diese Sonnennähe nicht „überlebt“ und sich auflöst.

Ist das nicht der Fall, bewegt sich der Komet in Richtung Erde und wird uns am 12. Oktober 2024 rund 70 Millionen Kilometer „nahe“ kommen.

Bahn

Jeden Tag wird er dabei etwas höher über dem Horizont stehen, aber auch rasch wieder schwächer werden, da er sich schnell wieder von der Erde entfernt.

Sichtbarkeit

Am 12. Oktober 2024 geht die Sonne um etwa 18:20 Uhr unter. Der Untergang des Kometen erfolgt gegen 19:44 Uhr.

Er ist deshalb nur in der Dämmerung für etwa eine Stunde zu sehen.

Ab 9. Oktober wäre es möglich den Kometen aufzufinden..

Ein Standort mit sehr tiefer Sicht nach Westen ist wichtig, weil dort der Untergang des Kometen nahe dem Punkt des Sonnenunterganges erfolgt.

Links vom Kometen erscheint die helle Venus, und bei fortgeschrittener Dämmerung sollte auch der helle Stern Arkturus im Sternbild Bärenhüter zu sehen sein.

Für eine erfolgreiche Aufsuchung sind eine sehr gute Horizontsicht und ein sehr klarer Himmel wichtig. Entscheidend ist aber, wie hell der Komet wird.

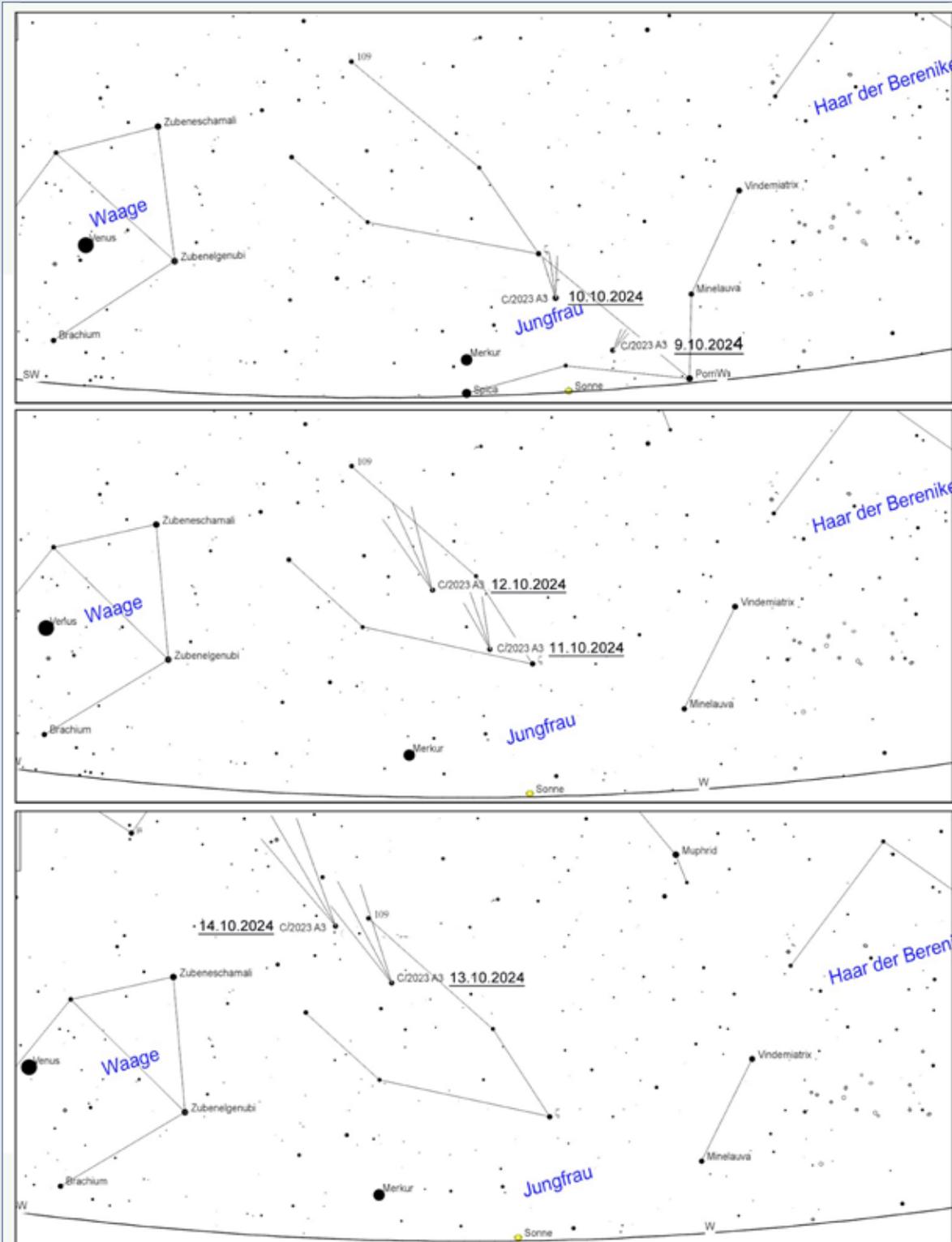
Leider ist auf der Sternwarte Gahberg die Sicht in diese Richtung durch einen Hügel verdeckt.

Aufsuchkarte: Komet C/2023A3 Tsuchinshan-Atlas 09.-14.10.2024

Jeden Tag steigt der Komet im Westen etwas höher über den Horizont und kann auch jeden Tag etwa 15 Minuten länger beobachtet werden. Täglich erfolgt jedoch der Sonnenuntergang 2 Minuten früher. Der Komet wird leider schwächer, da er sich schnell von der Erde entfernt.

Diese Grafik zeigt die Position des Kometen in Bezug auf die Sonne bzw. die Sonnenuntergangsposition am Horizont und dem hellen Planeten Venus von 09. bis 14. Oktober 2024.

Die Aufsuchkarte ist für 19.00 Uhr gezeichnet. Erwartet wird, dass der Komet gut freisichtig zu erkennen ist. Erstellt wurde sie mit dem Programm Cartes Du Ciel. <https://www.ap-i.net/skychart/en/start>



Komet West, der helle Komet des Jahres 1975

Komet WEST

Stefan Pfeiffer konnte am 5. März 1975 diesen schönen hellen Kometen mit seinem breiten Staubschweif (ca. 20 Grad Länge) vom Gahberg aus mit händischer Nachführung und auf Film fotografieren.

Im Tal gab es tagelangen dichten Bodennebel.

Von 5.05 Uhr bis 5.10 Uhr belichtete er den Kometen auf Diafilm Agfa CT 18 (50 ASA) und einem 50 mm Objektiv bei einer Blende von 2.0.

Er verwendete dazu ein selbstgebautes parallaktisches Pult, bei dem man durch ständiges gleichmäßiges Drehen einer Schraube nachführte.



Parallaktisches Pult

So wie nebenan zu sehen ist, wurde früher fotografiert bzw. nachgeführt.

Stefan Pfeiffer hat die Pultmontierung selbst gebaut.

In den 70er Jahren gab es keine Nachführungen zum Ausgleich der Erdrotation bei der Astrofotografie, so wie wir das heute kennen.



Die hellen Kometen Hale-Bopp (1997) und Neowise (2020)



links:

*Erwin Filimon. 8. März 1997, 5:13 bis 5:15 Uhr früh.
Kodak Gold 400 Farbfilm, Normalobjektiv 55mm 1:2.8*

Hale Bopp

Der Komet steht hoch über der Sternwarte Gahberg und über ihm der rot leuchtende Nordamerikanebel

unten links:

*Erwin Filimon, 8. April 1997, Sternwarte Gahberg
Lichtenknecker Flatfieldkamera 500mm 1:3.5, 8 min
Belichtungszeit auf Kodak GPY 400 Farbfilm.*

Hale-Bopp

Zahlreiche blaue einzelne Gasschweife sind zu erkennen.

unten rechts:

Neowise

Alois Doblinger, fotografierte den schönen freisichtigen Kometen am 13. Juli 2020 in Schernham



Hale-Bopp, der helle Komet des Jahres 1997

rechts:

*Erwin Filimon, Kodak GPY 400 ASA Farbfilm,
Normalobjektiv 50mm, 1:2.8*

Blick vom Wachtberg bei Weyregg am Attersee auf den Ort Attersee am gegenüberliegenden Ufer mit dem Buchberg.

Es sind nicht 3 Kometen wie es auf dem Bild scheint – es ist nur einer.

Das Phänomen wurde möglich durch eine Mehrfachbelichtung des Kometen am 7. April 1997.

Die 3 Belichtungen wurden auf eine Filmaufnahme gemacht.

Durch die Erdrotation wird der Komet nach 10 Minuten auf einer anderen Stelle des Films belichtet.

Der Komet wurde jeweils 30 sec belichtet, dann wurde das Objektiv mit einem Deckel abgedeckt.



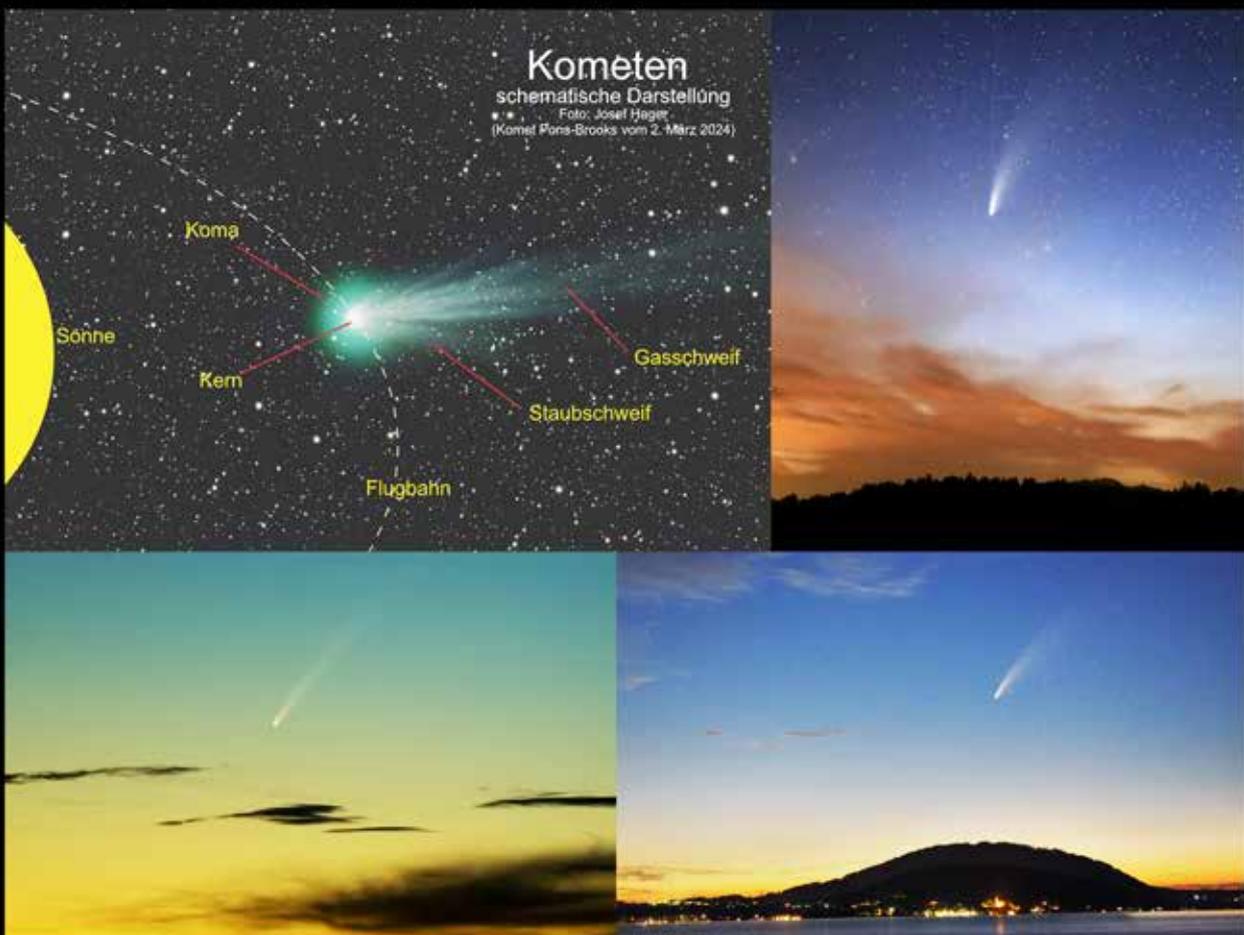
unten:

Ingeborg Wittmann
konnte Hale-Bopp über der Schimmelkirche in
Pichlwang fotografieren.



Kometen ...

- bestehen aus jener **Materie**, die bei der **Bildung unseres Planetensystems** vor rund 4,6 Milliarden Jahre „übrig“ geblieben ist.
- enthalten **Staub, gefrorene Gase, Wasser** und **feste Teilchen**, die in einer Art „schmutzigem Schneeball“ zusammengeballt sind.
- sind **nur wenige Kilometer groß** (die Kometenkerne) und an der **Oberfläche extrem dunkel** – vergleichbar mit Kohle.
- Kometen werden **bei der Annäherung an die Sonne zunehmend erwärmt**, **gefrorene Gase und Staub werden freigesetzt** und es bildet sich rund um den Kometenkern die sogenannte **Koma** – die **Kometenatmosphäre**, die **einige 10.000 km bis 100.000 km im Durchmesser** erreichen kann, wodurch der Komet für uns sichtbar wird.
- Aus der Kometenatmosphäre reißt der „Sonnenwind“ Teilchen mit sich, und es entstehen **Gas- und Staubschweife**, die sich über Millionen Kilometer im All entfalten können.
- **Gasschweife** sind schmal, immer „gerade“ und von der Sonne weggerichtet und erscheinen auf den Aufnahmen **in blauen Farbtönen**.
- **Staubschweife** sind zumeist breit aufgefächert, oftmals gekrümmt und reflektieren das Sonnenlicht, sind also **gelblich**.





- Das **Aussehen** der Kometen und deren Helligkeiten sind **sehr unterschiedlich** und **können nicht exakt vorhergesagt werden**.
- Eine große Anzahl von Kometen befindet sich im **Kuipergürtel** und in der **Oortischen Wolke** im Sonnensystem.
- Im **Kuipergürtel** befinden sich die Kometen in etwa **15 bis 30facher Entfernung Erde-Sonne**, also jenseits der Neptunbahn. Im Kuipergürtel vermutet man **rund 100 Millionen Kometen**.
- In der **Oortischen (Kometen) Wolke** werden **mehrere 100 Milliarden Kometen** vermutet. Am Rande des Sonnensystems entzieht sich diese Zone einer näheren Untersuchung.
- Durch **Bahnstörungen** werden gelegentlich **Kometen** aus dem Kuipergürtel und der Oortischen Wolke in **Richtung Sonne gelenkt**.
- Diese Kometen bewegen sich dann (**zumeist**) **auf elliptischen Bahnen um die Sonne**. Somit gelangt ein Komet immer nach Jahren, Jahrzehnten oder Jahrhunderten wieder in Sonnennähe. Ein berühmter periodischer Komet ist der **Halleysche Komet**, der 1910, zuletzt 1986 und im Jahr 2061 wieder zu sehen ist.
- **Aus den von Kometen freigesetzten Teilchen entstehen Sternschnuppenströme, wenn sie die Erdbahn kreuzen** (so wie die Perseiden-Sternschnuppen im August, deren Ursprungskomet der Komet Swift-Tuttle ist).

© AAS/STW Gahberg - Fotografen: Erwin Fillimon, Stefan Pfeiffer, Bernhard Hubl, Günter Kerschhuber, Hermann Koberger -
Grafik: Gernot Wührleitner - Text: Erwin Fillimon, Design: Florian Zimmermann

Perseiden 2024

Synchronaufnahme Perseiden-Feuerkugel

In der Nacht von 11./12. Aug. 2024 gab es um 23:57Uhr eine helle Perseiden-Feuerkugel mit einer langen Bahn über den Sternenhimmel.

Erwin Filimon

fotografierte diese Perseidenfeuerkugel von der Sternwarte Gahberg aus mit einem 10 mm Fisheye-Objektiv und 1 Minute Belichtungszeit.

Hermann Koberger

konnte dieselbe Feuerkugel von Fornach aus mit einem 8 mm Fisheye aufnehmen. Die Entfernung Fornach – Gahberg beträgt rund 30 km.

Stefan Pfeiffer

hat die beiden Spuren in eine Aufnahme integriert.

unten links: Hermann Koberger „Perseidenfeuerkugel“, 11. August 2024, 23:57 Uhr, Fornach

unten rechts: Die Aufnahme von Hermann Koberger mit überlagerter Feuerkugelspur von Erwin Filimon vom Gahberg



Perseiden 2024



oben links: Erwin Filimon „Perseidenfeuerkugel“, 11. August 2024, 23:57 Uhr, Sternwarte Gahberg

oben rechts: Die Aufnahme von Erwin Filimon mit überlagerter Feuerkugelspur von Hermann Koberger in Fornach.

unten: Hermann Koberger „Fotografisches Polarlicht und Perseide“

13. August 2024, 3:40 Uhr in Fornach, Canon 6D und Fisheye 8 mm bei 50 sec Belichtungszeit



Abgesagt! Sternschnuppenfahrten

**Das Perseiden-Maximum fiel
2024 in eine gewittrige Wetterphase.**

Für Montag, 12.8., Dienstag 13.8. und
Mittwoch 14.8. wären nächtliche Stern-
schnuppenfahrten mit der
Attersee-Schiffahrt geplant gewesen.

Tagsüber gab es strahlenden Sonnen-
schein, aber abends aufziehende
Gewitter, daher kam keine
Fahrt zustande.

Perseiden 2024



Perseiden 2024

In der Maximumnacht von 12./13. August klarte es nach einem abendlichen Gewitter einige Zeit später wieder auf. Es gab sogar ein fotografisches Polarlicht.
Einigen Mitgliedern gelangen sehr seltene Perseidenaufnahmen bei „rotem Himmel“.

links

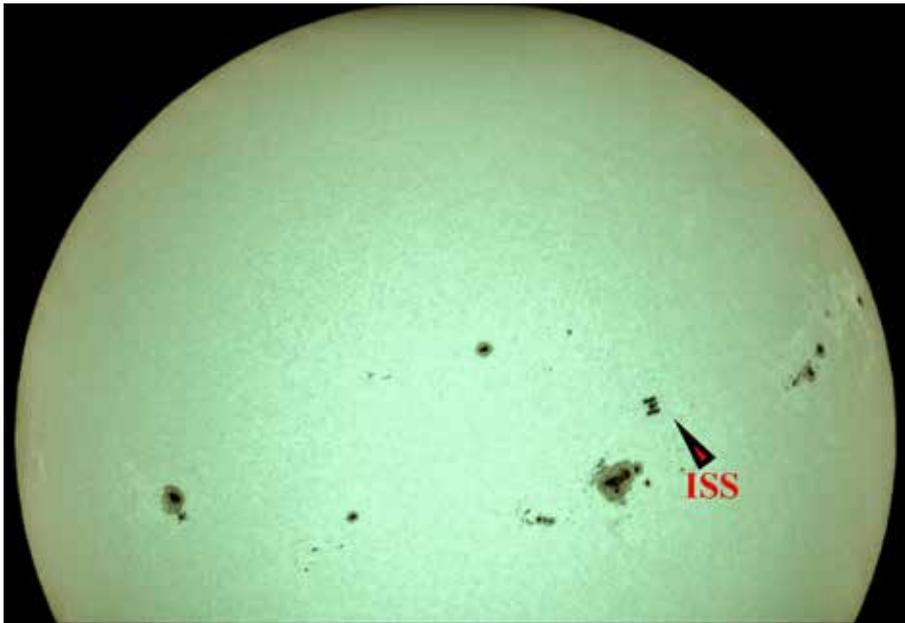
*Hermann Koberger „Perseiden-Sternschnuppe und fotografisches Polarlicht“, Fornach, 12. August 2024, 3:53 Uhr
Canon 6D und 24 mm Canon-Objektiv, 30 sec belichtet.*

unten:

Hermann Koberger: Gewitter 14. August 2024



Die Internationale Raumstation (ISS) vor der Sonne



ISS-Fahrplan

Manfred Penn und Michael Asen fanden heraus, dass die ISS am 11. August 2024 um 15:03 Uhr am Standort Witzling bei Gampern direkt vor der Sonnenscheibe sichtbar vorbeifliegt.

In nur 0,68 Sekunden „überquerte“ sie die Sonnenscheibe. Es gelang ihnen, dies erfolgreich auf Video zu bannen.

Mit einem TS-Optics Photoline 80 mm f/6 FPL53 Triplet-Apo mit 2,5“ RAP Auszug und einer Planetenkamera QHY5III462 M/C unter Verwendung von Baader Solarfolie und IR/Cut Filter konnten sie bei einer Belichtungszeit von 1 ms die ISS vor der Sonnenscheibe aufnehmen.

Manfred Penn ist dieses Foto mit der ISS, der internationalen Raumstation, vor der fleckenreichen Sonne gelungen. Das Foto stammt aus seinem Video. Dazu ein Linktipp: <https://transit-finder.com/>

Achtung!

Sonnenbeobachtungen sind nur unter Verwendung von speziellen Sonnenfiltern möglich. Niemals ohne geeigneten Sonnenfilter die Sonne beobachten oder fotografieren!



Nordamerikanebel

Der Nordamerikanebel

im Sternbild Schwan füllt die mehrfache Fläche des Vollmondes am Himmel.

Seine Umrisse erinnern an die Landkarte des Nordamerikanischen Kontinentes, daher die Namensgebung.

Dieser Gasnebel ist etwa 2000 bis 3000 Lichtjahre von uns entfernt.

Er besteht zum größten Teil aus Wasserstoff, daher die rötliche Färbung.

rechts:

*Michael Six's erstes Astrobild
Kremsmünster, 11. August 2024
Askar FMA 180 , AM5-Montierung
mit einer ASI 2600 MM Kamera,
8,5 Stunden belichtet*



Airglow

bzw. Nachthimmelsleuchten
Durch die UV- und Röntgenstrahlung der Sonne werden am Tag Atome und Moleküle in den oberen Atmosphärenschichten ionisiert.

Bei der Rekombination in der Nacht wird dann von diesen Teilchen Licht abgegeben.

Dieses Leuchten ist allerdings meist sehr schwach und kaum wahrnehmbar.

Sauerstoffatome geben Licht in einer bestimmten Wellenlänge ab, welches das grüne Leuchten verursacht.

Es gibt allerdings auch rot leuchtendes Airglows.

Seit Juli 2012 gibt es von Europa aus auffällig mehr Beobachtungen zu diesem Phänomen.

linke Seite unten:

*Hermann Koberger „Auffälliges Airglow“ 2. August 2024, 23.09 Uhr,
Fornach
Canon 450D, 10mm Sigma, 60 sec*

Schlossmuseum Peuerbach
Oktober 2024
Supergalaktisches Familienwochenende,
19. Okt. & 20. Okt. 2024, 10-16 Uhr

Samstag:
10:30/ 13:00/ 14:30 Uhr Führungsrundgang durch die Ausstellung und den Kometor

Sonntag:
10:30/ 13:30 Uhr Führungen - "Grundkräfte, Felder & Teilchen in unserem Universum"

Ein lockerer und dennoch ernstzunehmender Einstieg in das Zusammenwirken jener Zustände, die Sterne, Planeten und unser Leben ermöglichen.
Aus welchen Arten von Teilchen bestehen wir? Was macht Licht aus? Was kann alles Strahlung sein?

Geeignet für Kinder (ab ca. 10 Jahren) und Erwachsene gleichermaßen

Im Anschluss gibt es ein unterhaltsames Quiz für Alle!
(Gesamtdauer inkl. einer Pause und Quiz ca. 2 Std.)

Nähere Informationen und Preise unter:
https://www.peuerbach.at/Unser_Peuerbach/Freizeit_Tourismus/Schlossmuseum

Die Monatstreffen

des Astronomischen Arbeitskreises Salzkammergut finden im Gasthaus Sonne in Weyregg statt

Die Termine

werden via mail ausgeschrieben und auf der Homepage angekündigt.

Führungen

auf der Sternwarte Gahberg gibt es auch im Herbst und im Winter.

Die Termine werden kurzfristig (2 bis 3 Tage vorher) festgelegt.

Mit unserem Newsletter informieren wir über die Termine.

Eine Reservierung ist notwendig.

Die Jahreshauptversammlung

des Astronomischen Arbeitskreises Salzkammergut findet am Freitag, 8. November 2024 um 19 Uhr im Gasthof Sonne in Weyregg am Attersee statt.

Sind um 19:00 Uhr nicht ein Drittel der Mitglieder anwesend, wird um 19:30 Uhr die außerordentliche Jahreshauptversammlung stattfinden.

Programm

- Kenntnisnahme der Funktionsberichte, insbesondere des Obmannes über das abgelaufene Vereinsjahr
- des Kassensführers über die Vereinsgebarung
- der Revisoren über die vollzogene Gebarungsprüfung
- Entlastung der bisherigen Funktionäre
- Neuwahlvorschläge einzelner Mitglieder oder des Vorstandes sind zur Kenntnis zu nehmen und zu erörtern
- Wahl der neuen Vereinsleitung
- Festsetzung des Mitgliedsbeitrages und allfälliger Umlagen
- Beschlussfassung über Anträge der neugewählten Funktionäre
- Allfällige Anträge von Mitgliedern

Neuwahlvorschläge für den Vereinsvorstand müssen, wie in unserer Satzung vorgeschrieben, schriftlich bis spätestens 31. Oktober 2024 bei der Vereinsadresse einlangen: info@astronomie.at oder Postadresse: Sachsenstraße 2, 4863 Seewalchen

