

Astronomische Ereignisse im MÄRZ 2018

Sonne aktuell

SOHO-Satellit (NASA)

täglich aktuelle Bilder unter <http://sohowww.nascom.nasa.gov> (englisch)

aktuelle Sonnenflecken (s/w) unter <http://sohowww.nascom.nasa.gov/sunspots/>

20.03. (astronomischer) **Frühlingsbeginn** (*Tag- und Nachtgleiche*) der nördlichen Hemisphäre, Sonne tritt in das Sternbild *Fische* (Psc) und befindet sich 12 Stunden über dem Horizont

26.03. Beginn der Sommerzeit (Die Uhr wird vorgestellt, von 02:00 Uhr [MEZ] auf 03:00 Uhr [MESZ]).

Alle Zeiten ab dem 26.03. in Sommerzeit [MESZ] !!!

Der Sonnenaufgang verfrüht sich um fast eine Stunde von 07:00 Uhr auf 06:00 Uhr; wegen der Umstellung auf die Sommerzeit geht die Sonne Ende März fast zur gleichen Zeit auf wie am Monatsanfang.

12.03. Sonne tritt in das Sternbild *Fische* (PSc)

Aufgang gegen 07:44 Uhr [MEZ] (01.03.), 05:59 Uhr [MESZ] (31.03.)

Untergang gegen 18:02 Uhr [MEZ] (01.03.), 18:50 Uhr [MESZ] (31.03.)

BESONDERE HIMMELSEREIGNISSE

MÄRZ **3 Planeten am Morgenhimmel (*Jupiter, Mars, Saturn*)**

02.-21.03. **jahresbeste und einzige Abendsichtbarkeit des Planeten *Mercur***

04.03. **Planetenduo *Mercur-Venus* am Abendhimmel**

04.03. **Mond und 3 Planeten am Morgenhimmel**

10.03. **Mond passiert den Planeten *Mars***

17./18.03. ***Messier-Marathon***

Der *Messier-Marathon* geht auf den französischen Astronomen *Charles Messier* zurück, der sein Leben hauptsächlich der Astronomie und der Himmelsbeobachtung widmete. Insgesamt entdeckte Messier 13 Kometen und erstellte den „*Messier-Katalog der Nebel und Sternhaufen*“, der immer noch in Benutzung ist. Sämtliche Messier-Objekte können mithilfe eines größeren Fernglases oder kleinen Teleskops beobachtet werden.

Im Rahmen des Messier-Marathons versuchen Himmelsbeobachter so viele Messier-Objekte wie möglich innerhalb einer Nacht zu finden. Die Anzahl der beobachtbaren Messier-Objekte während einer Nacht hängt vom Standort des Beobachters, der Mondphase, der Tag- bzw. Nachtlänge und der Jahreszeit ab. Die beste Jahreszeit für die Durchführung des Messier-Marathons liegt im Zeitraum von Ende März bis Anfang April.

Üblicherweise beginnt der Marathon bei Sonnenuntergang und endet bei Sonnenaufgang. Dabei beginnt man mit der Beobachtung von hellen Messier-Objekten am Westhorizont – bevor diese untergehen – und arbeitet sich anschließend in Richtung Osten vor. Kurz vor Sonnenuntergang kann man die letzten hellen Messier-Objekte am Osthorizont finden. Der Messier-Marathon gilt als Test, insbesondere in Bezug auf die physikalische Fitneß des Beobachters. Hier gelten die Messier-Objekte, die sich in den sternreichen Himmelsregionen befinden als größte Herausforderung für die Beobachter.



Einen **Plan** für die erfolgreiche Durchführung des Messier-Marathons finden Sie unter <http://astrofarmfrance.com/messier-marathon/>

19.03. Schmale Mondsichel bei Merkur und Venus

24.03. Bundesweiter Astronomietag

Weitere Information zur **Veranstaltung der IG Hutzi Spechtler** am 24. März finden Sie unter <http://theskyatnight.de/sites/default/files/Astronomietag%202018%20Ankündigung%20Homepage%201.jpg>

31.03. Blue Moon – 2. Vollmond des Monats März

Am 31. März dieses Jahres tritt der zweite Vollmond des Monats März auf, der sog. **Blue Moon**. Dieser Fall tritt rund 41 mal in 100 Jahren auf, im Durchschnitt etwa alle 2,5 Jahre, meist in den Kalendermonaten mit 31 Tagen; der **letzte Blue Moon** fand im Januar 2018 statt, der ebenfalls zwei Vollmondphasen besaß; dagegen findet im Februar oftmals kein Vollmond statt, wie im Februar 2018.



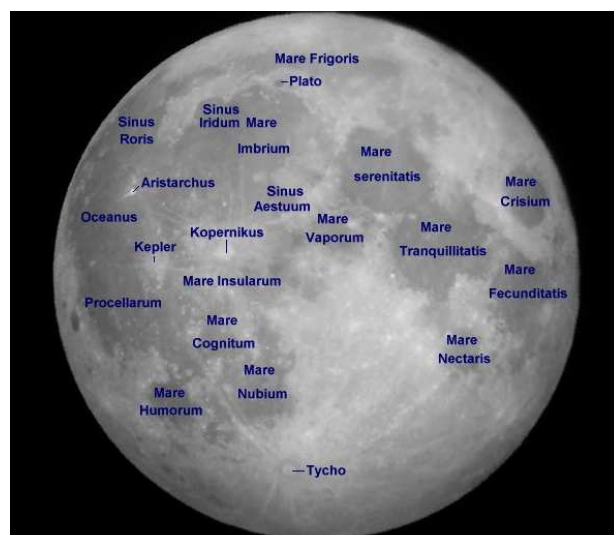
In 19 Jahren, **im Jahr 2037**, wird die gleiche Verteilung der Vollmonde eintreten: die Monate Januar und März werden jeweils 2 Vollmonde besitzen, und der Monat Februar leer ausgehen. Der **nächste Blue Moon** tritt am 31. Oktober 2020 auf.

Die Ureinwohner Nordamerikas bezeichnen den Vollmond im März als **Vollen Wurm-Mond**. Die Bezeichnung findet ihre Ursache darin, daß im März der Boden oftmals weich genug ist, damit Erdwürmer wieder an die Oberfläche gelangen können und damit Nahrung für Wandervögel usw. bieten. Der *Volle Wurm-Mond* ist sozusagen ein Anzeichen für die Rückkehr des Frühlings. In unserem Sprachgebrauch wird dieser Vollmond als **Schnee-Vollmond** bezeichnet.

Allerdings verfärbt sich der Mond bei einem Blue Moon nicht; **bläuliche Färbungen** gehen eher auf atmosphärische Einflüsse zurück.

Beobachten bei Vollmond

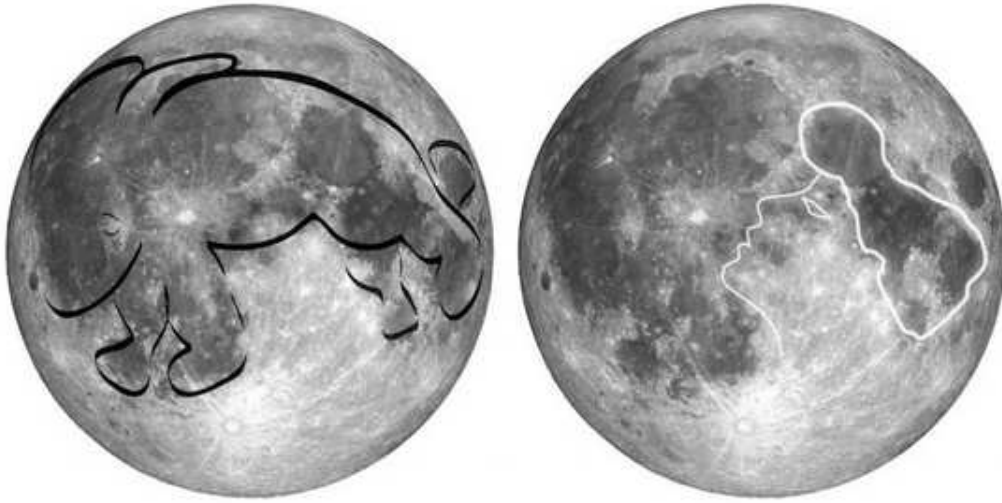
Nutzen Sie die beiden Vollmondnächte des Monats März, um die **Mondmeere**, die *Maria*, kennenzulernen oder wiederzuentdecken. Bei diesen Meeren handelt es sich um große Ebenen aus *basaltähnlichem Gestein*. Diese dunklen Mondformationen sind einige Hundert Millionen Jahre nach der Entstehung des Erdtrabanten durch gewaltige Einschläge von großen Meteoriten entstanden.



Die **Beobachtung des hellen Vollmonds** gelingt am besten in der Nacht vom 1./2. März, gleich nach dem Aufgang des Erdtrabanten. In dieser Nacht befindet sich der Vollmond im Sternbild **Löwe** (Leo). Ausgehend von dem hellen **Strahlenkrater Tycho** im Süden der Vollmondscheibe findet man mithilfe der obigen Karte leicht die dunklen Mondmeere. Inmitten der westlichen Hälfte des Mondes befindet sich der helle Krater **Kopernikus** und im Norden der Krater **Plato**, allerdings weniger auffällig als die beiden zuvor genannten Strukturen.

Im Juli 1969 betraten die US-amerikanischen Astronauten *Neil Armstrong* und *Buzz Aldrin* der Mondmission *Apollo 11* im *Mare Tranquillitatis* (rechts der Bildmitte) als erste Menschen den Mond.

Immer wieder berichten Beobachter von der Sichtung des **Mann oder der Frau im Mond** oder dem **Hasen** oder anderen Gestalten. Die Interpretation dieser Sichtungen ist frei – ganz nach dem Motto: *Jeder wie er mag*.



Was erkennen Sie im Vollmond? Einen Hasen oder eine Frau bzw. einen Mann?

31.03. Enge Begegnung der Planeten *Mars* und *Saturn*, Asteroid *Vesta* sichtbar

Weitere interessante Himmelsereignisse finden Sie in unserem täglichen Himmelskalender (weiter unten).

Astronomische Jahrestage

06.03.2015

Dawn umkreist erstmals den Zwergplaneten Ceres

Die US-amerikanische Mission *Dawn* (engl., *Morgendämmerung*) erreichte am 6. März 2015, nach einem zweieinhalbjährigen Flug durch den *Asteroidengürtel*, den *Zwergplaneten Ceres*, das größte Objekt des Asteroidengürtels. Zuvor hatte Dawn den Asteroiden *Vesta* genauer untersucht.

09.03.1934

Geburt von Juri Alexejewitsch Gagarin * 09.03.1934 - † 27.03.1968 – vor 50 Jahren

Der nur 1,57 Meter große Pilot und Kosmonaut *Juri Gagarin* war der erste Mensch im Weltraum. Dabei absolvierte er am 12.04.1961 mit dem Raumschiff *Wostok 1* einen Raumflug; dabei umrundete er die Erde 106 Minuten. Gagarin verunglückte am 27. März 1968 bei einem Übungsflug tödlich.



13.03.1781

Entdeckung des Planeten Uranus

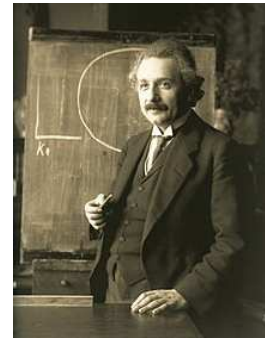
Die Entdeckung des Planeten *Uranus* durch den deutschstämmigen englischen Astronom *William Herschel* war eine Sensation. Herschel hatte mithilfe eines selbst gebauten *Spiegelteleskops* bei einer *Himmelsdurchmusterung* ein Objekt gefunden, das nicht sternförmig, sondern flächenhaft aussah. Zunächst vermutete er es handle sich um einen *Kometen*; diese Idee verwarf er und identifizierte das Objekt als Planeten, den er nach dem englischen König *Georg georgium sidus* (lat., *Georgsgestirn*) nannte. Das Objekt wurde später in Uranus umbenannt. Herschel entdeckte im Jahr 1787 ebenfalls das *Ringsystem* des 7. Planeten sowie die *Saturnmonde Mimas* und *Enceladus*.

14.03.1879

Geburt von Albert Einstein * 14.03.1879 - † 18.04.1955

Der Physiker *Albert Einstein* gilt als einer der bedeutendsten Wissenschaftler. Er hat unser Weltbild grundlegend verändert, insbesondere im Hinblick auf die Existenz von extremen Objekten wie *Schwarze Löcher* und *Wurmlöcher* sowie unser Verständnis von Raum und Zeit.

Im Jahr 1918 beschäftigte sich Einstein nicht nur mit der Weiterentwicklung seiner *Allgemeinen Relativitätstheorie*, zu der er ein allgemeinverständliches Werk *Über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie, gemeinverständlich* (3. Aufl.) veröffentlichte, sondern auch mit der Existenz von *Gravitationswellen*, die erst vor zwei Jahren nachgewiesen werden konnten, sowie einer allgemeinen Theorie, die den Prozeß beschreibt wie *Atome elektromagnetische Strahlung* emittieren und absorbieren; diese Theorie bildet die Basis der Entwicklung von *Lasern* und prägte die Entwicklung der modernen *Quantenelektrodynamik (QED)*.



21.03.1768

Geburt von Jean de Fourier * 21.03.1768 - † 16.05.1830 – vor 250 Jahren

Der französische Mathematiker und Physiker *Jean de Fourier* beschäftigte sich neben seiner politischen Laufbahn mit Physik, beispielsweise der *Wärmeausbreitung in Festkörpern* (Fouriersches Gesetz). Im Jahr 1824 beschrieb er zum ersten Mal die wesentlichen Mechanismen eines hypothetisch modellhaften *Treibhauseffekts*; Fourier kam zu dem Schluß, daß Gase in der Atmosphäre eine stabile Barriere wie Glasscheiben bilden müßten. Er berechnete, daß ein Objekt von der Größe der Erde und in ihrer Entfernung von der Sonne beträchtlich kälter sein sollte als der Planet, es tatsächlich ist, wenn sie nur durch die Auswirkungen der ankommenden Sonnenstrahlung erwärmt wird. Im Bereich der Mathematik legte er mit der *Fourieranalyse* einen Grundstein für den Fortschritt der modernen Physik und Technik.

Fourier ist namentlich auf dem Eiffelturm, die *Universität Joseph Fourier Grenoble I* trägt seinen Namen, zudem wurden der *Mondkrater Fourier*, der *Asteroid (10101) Fourier* und die *Insel Île Fourier* nach ihm benannt.

25.03.1961

Start der Sonde Explorer 10

Die US-amerikanische Mission *Explorer 10*, auch als *Explorer X* bzw. *P14* bezeichnet, untersuchte das *Erdmagnetfeld*, den *Sonnenwind* und dessen Wechselwirkung mit dem irdischen Magnetfeld. Die Sonde untersuchte als erste Mission die sog. *Schockwelle*, die durch einen *Sonnenflare* erzeugt wird.

Sichtbarkeit Planeten und Mond



Mond

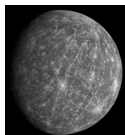
bester Zeitpunkt

- für die nächtliche Himmelsbeobachtung 16.-17. März
- für die Beobachtung des Mondes 01.-05.03. und ab dem 19.03.
(Licht-/Schattengrenze des Mondes)

Mondsichel

am Abendhimmel 18.-22.03.
am Morgenhimmel 11.-15.03.

Vollmond 02.03.
Letztes Viertel 09.03.
Neumond 17.03.
1. Viertel 24.03.
Vollmond 31.03. (2. Vollmond des Monats)



Merkur

im Sternbild *Wassermann* (Aqr), ab dem 15.03. im Sternbild *Fische* (Psc)

jahresbeste und einzige Abendsichtbarkeit (02.-21.03.)

ab 02.03. in der Abenddämmerung mit dem bloßen Auge im Westen beobachtbar
in der Monatsmitte besonders gut sichtbar, nach dem 21.03. nicht mehr sichtbar
ab der Monatsmitte sinkt die Helligkeit des Planeten merklich
bis 21.03. in der Nähe des Planeten *Venus*

Helligkeit -1,3 mag (01.03.), -0,3 mag (15.03.), 0,0 mag (17.03.), 0,8 mag (20.03.)

02.03. *Heliakischer Aufgang* (Abenddämmerung)

03./

04./

05.03. **Konjunktion Merkur-Venus** (1,1 Grad)

10.03. *Perihel* (Entfernung 46 Millionen Kilometer = 2 Minuten 33 Sekunden *Lichtlaufzeit*)

14.03. **Halb-Merkur** (*Dichotomie*, Durchmesser 7,1 Bogensekunden)

15.03. maximale *östliche Elongation* (18,5 Grad)

18.03. **Konjunktion Merkur-Venus** (rund 4 Grad)

21.03. *Heliakischer Untergang*



Venus

am Abendhimmel (in der Abenddämmerung nahe *Merkur*)

bis 15.03. im Sternbild *Wassermann* (Aqr), bis 30.03. im Sternbild *Fische* (Psc), ab 31.03. im Sternbild *Widder* (Ari)

heller *Abendstern* über dem West-Horizont

Venus wird bis zum 21.03. von dem Planeten *Merkur* überholt

Horizonthöhe steigt im Laufe des Monats von rund 9 Grad (01.03.) auf rund 17 Grad (31.03.)

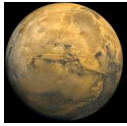
Untergang 19:05 Uhr (01.03.), 21:30 Uhr (31.03.)

Helligkeit -3,9 mag

Durchmesser 10 Bogensekunden (01.03.), 11 Bogensekunden (31.03.) – Beleuchtung 94 Prozent

- 05.03.** **Konjunktion Merkur-Venus** (1,1 Grad)
18.03. **Konjunktion Merkur-Venus** (rund 4 Grad)
29.03. Konjunktion mit *Uranus* (Entfernung 4 Bogenminuten)

Mars



auffälliges Gestirn am Morgenhimmel im SO
wandert vom Sternbild *Schlangenträger* (Oph) in das Sternbild *Schütze* (Sgr)
zwischen Antares (α Sco), rechts des Planeten *Mars*, und dem Planeten *Saturn*, links von *Mars*
zusammen mit dem Planeten *Jupiter* am Morgenhimmel
zunehmende Helligkeit bis zur *Opposition* am 27. Juli

Aufgang 02:58 Uhr (01.03.), 03:20 Uhr (31.03.)
Helligkeit 0,8 mag (01.03., heller als der Stern *Antares*), 0,6 mag (15.03.), 0,3 mag (31.03.) – heller als *Saturn*
Durchmesser 6,5 Bogensekunden, Beleuchtung zu 90 Prozent

19.03. Passage am *Trifid-* (M20) und *Lagunennebel* (M8)

Jupiter



im Sternbild *Waage* (Lib), hellstes Gestirn der 2. Nachthälfte
am Morgenhimmel im SSO (Morgendämmerung)
geht bereits vor Mitternacht auf, Beobachtung bis zur Morgendämmerung möglich
Aufgang 6,5 Stunden (01.03.) vor der Sonne

Jupitermondstellungen mit einem Fernglas auf einem Stativ gut beobachtbar

Aufgang 00:33 Uhr (01.03.), 23:30 Uhr (15.03.), 23:30 Uhr (31.03.)
Helligkeit -2,2 mag (01.03.), -2,4 mag (31.03.)
Durchmesser 39 Bogensekunden (Äquator) [01.03.], 42,5 Bogensekunden [31.03.]

07.03. abnehmender Mond passiert *Jupiter*

Saturn



im Sternbild *Schütze* (Sag)
am Morgenhimmel (Morgendämmerung) tief am SO-Horizont (bis 18 Grad)
baut seine Morgensichtbarkeit aus
in der Nähe des Planeten *Mars*
Aufgang rund 3 Stunden (01.03.) vor der Sonne
Sichtbarkeit bis rund 2 Stunden vor Sonnenaufgang

Aufgang 04:15 Uhr (01.03.), 03:30 Uhr (31.03.)
Helligkeit 0,6 mag (01.03.), 0,5 mag (31.03.)
Ringöffnung sinkt auf 25,8 Grad
Durchmesser 36 Bogensekunden (Ring), 15,9 Bogensekunden (Äquator) [01.03.], 16,6 Bogensekunden [31.03.]

Uranus



im Sternbild *Fische* (Psc)

verschwindet in der Abenddämmerung

bis Monatsmitte rund 25 Grad über dem W-Horizont (Fernglas oder Teleskop)

Beobachtungszeitraum 19:30-20:30 Uhr

ab Monatsmitte zu tief in der Abenddämmerung

Untergang 22:08 Uhr (01.03.), 21:17 Uhr (15.03.), 21:19 Uhr (31.03.)

Helligkeit 5,9 mag

29.03. *Konjunktion* mit dem Planeten *Venus* (4 Bogenminuten)

Meteore aktuell

**Im Monat März gibt es keine nennenswerten Meteorströme
mit mehr als 15-20 Sternschnuppen pro Stunde.**

Kometen aktuell

Sämtliche derzeit sichtbaren Kometen sind derzeit lichtschwächer als 10 mag.
Auf die nächsten helleren Kometen müssen wir uns noch gedulden.

Aktuelle Information zu hellen Kometen finden Sie immer in unseren **KOMETENNEWS**.



01.03. Konjunktion Mond und Regulus (α Leo, 1,35 mag)

Sternbild Löwe (Leo)

minimale Entfernung von 1 Grad gegen 06:00 Uhr

beste Beobachtungszeit gegen 05:00 Uhr

02.03. Vollmond (Sternbild Löwe (Leo)) [**s. Besondere Himmelsereignisse**]

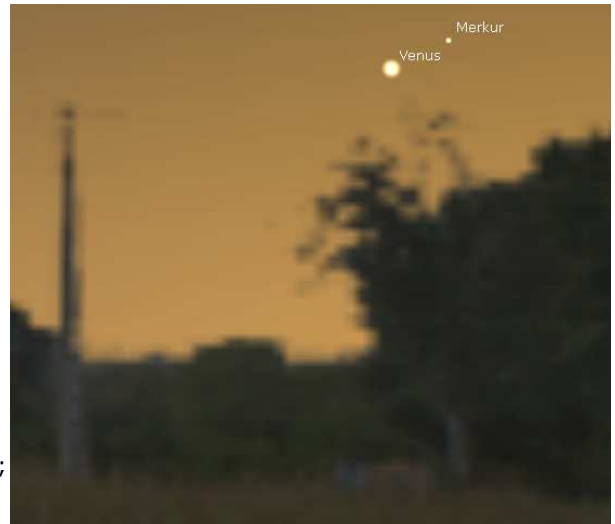
Blue Moon oder Schnee-Vollmond

Entfernung 368.037 Kilometer

04.03. Konjunktion des Planetenduos Merkur – Venus

An diesem Abend kann man bei freiem Westhorizont die nahe Begegnung der beiden *inneren Planeten* des *Sonnensystems*, *Merkur* (-1,2 mag) und *Venus* (3,9 mag) beobachten. Allerdings befinden sich beide nur rund 7 Grad über dem Horizont. Gegen 18:20 Uhr, etwa 50 Minuten nach Sonnenuntergang, kann man das Duo mithilfe eines Fernglases in der Abenddämmerung erhaschen, vorausgesetzt die Beobachtungsbedingungen sind günstig. – © Stellarium/yahw

Bei freiem Horizont ist sogar die Beobachtung des Planeten *Merkur* mit dem bloßen Auge möglich. Die Helligkeit des *Abendsterns Venus* ist an diesem Abend mit der des hellsten Sterns des nördlichen Himmels, *Sirius* im Sternbild *Großer Hund* (CMa), vergleichbar. Der Abstand beider Planeten beträgt nur etwa 1,1 Grad; das entspricht etwa dem Durchmesser des kleinen Fingers (bei ausgestrecktem Arm).



Im Laufe des Monats verbessern sich zwar die Sichtbarkeitsbedingungen beider Planeten, jedoch entfernen sie sich rasch voneinander.

04.03. Mond bei Jupiter

Ab 02:30 Uhr kann man über dem Osthorizont die Annäherung des Fast-Halbmonds an den *Riesenplaneten Jupiter* im Sternbild *Waage* (Lib) beobachten. Unterhalb befinden sich die Scheren des *Sommersternbilds Skorpion* (Sco). Die Beobachtung ist bis rund 2 Stunden vor Sonnenaufgang optimal. Trotz dem hellen Mondlicht leuchtet *Jupiter* aufgrund seiner Helligkeit deutlich und hebt sich gegenüber den schwachen Sternen des Sternbilds ab.

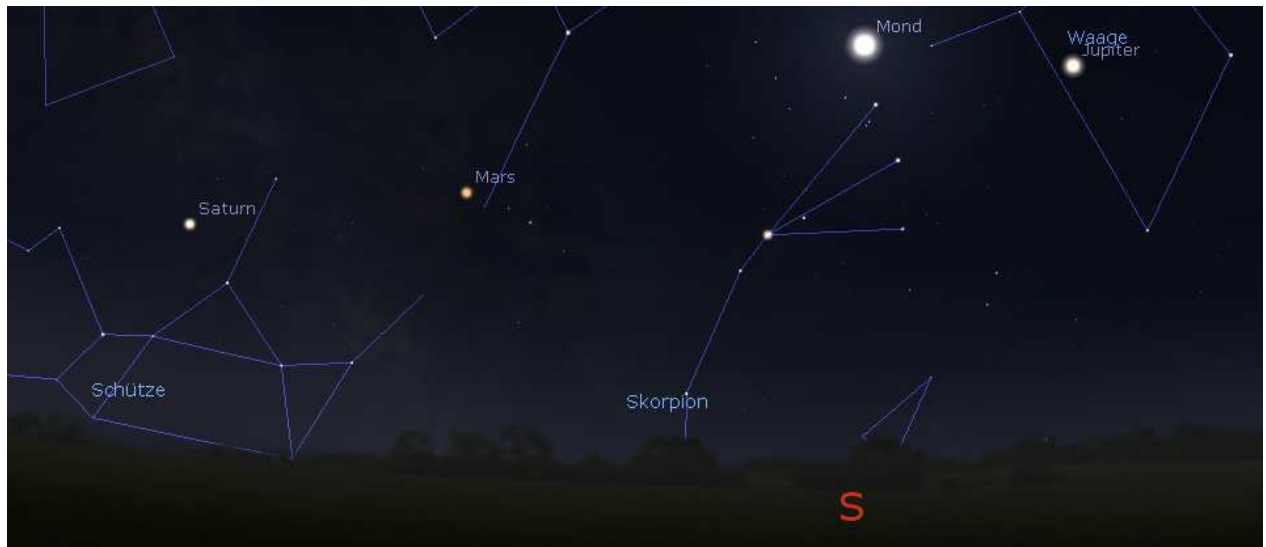


Morgendlicher Himmelsanblick am 4. März.

Oben: An diesem Morgen ab 02:30 Uhr nähert sich der Fast-Halbmond an den *Riesenplaneten Jupiter* an, der trotz des bereits hellen Mondlichts deutlich erkennbar ist. – Unten: Rund 2 Stunden vor Sonnenaufgang, gegen 05:30 Uhr, kann man bereits die beiden Planeten *Mars* und *Saturn* erkennen, die sich im Laufe des Monats dem *Riesenplaneten* annähern werden.

© Stellarium/yahw

Gegen 05:30 Uhr befindet sich der Mond hoch am Himmel, direkt im Süden. Zu diesem Zeitpunkt kann man die sich im Laufe des Monats annähernden Planeten *Mars* und *Saturn* bereits deutlich sehen: Während der *Riesenplanet Jupiter* hoch im Süden im Sternbild *Waage* (Lib) strahlt, befindet sich der rötlich leuchtende *Nachbarplanet Mars* im Sternbild *Schlangenträger* (Oph), der *Ringplanet Saturn* dagegen noch relativ horizontnah im Sternbild *Schütze* (Sgr).



04.03. Zodiakallicht am Ende der Abenddämmerung im Westen beobachtbar [**s. Februar 2018**]
Blickrichtung Sternbilder *Fische* (Psc) bis *Stier* (Tau)

05.03. Mond – *maximale Libration in Länge*

07.03. Mond bei Jupiter

Gegen 05:30 Uhr, rund 1,5 Stunden vor Sonnenaufgang, passiert der Mond den hellen Planeten *Jupiter*. Der Mond ist an diesem Morgen zu 71 Prozent beleuchtet. Weiter links unterhalb befindet sich der rötlich leuchtende Planet *Mars* (Höhe rund 15 Grad) und weiter links unterhalb in Richtung S-Horizont der *Ringplanet Saturn* (Höhe rund 13 Grad). Zwischen *Jupiter* und *Mars* leuchtet der rötliche Stern *Antares* (α Sco).



© Stellarium/yahw

Am 09.03. ist der Mond bereits weitergewandert und befindet sich oberhalb von *Mars* und *Antares*.

09.03. Mond – *letztes Viertel* (Sternbild *Schlangenträger* (Oph))
Entfernung 402.352 Kilometer

Beobachten Sie die Grenze zum *Mare Crisium* und den *Doppelkrater Messier*; der Krater ist das Ergebnis eines doppelten Einschlags, wahrscheinlich unter einem *Eintrittswinkel* von 1-5 Grad; dabei wurde die Mondoberfläche abgetragen und ein asymmetrisches Krateroval gebildet. Die Länge des Ovals beträgt 14 Kilometer, die Breite 6 Kilometer. Ein zweites Fragment des gleichen *Asteroiden* oder *Kometenkerns* schlug am Rand von *Messier A* ein und erzeugte einen Krater mit einem Durchmesser von 13 Kilometern. Der Doppelkrater lohnt eine Beobachtung bereits mit einem kleinen Fernrohr.

10.03. *Merkur im Perihel* (Entfernung rund 46 Millionen Kilometer)

10.03. Mond bei Mars

Gegen 05:30 Uhr, rund 1,5 Stunden vor Sonnenaufgang, passiert der abnehmende Fast-Halbmond unseren rötlichen leuchtenden *Nachbarplaneten Mars*. Dieser befindet sich mittlerweile rund 15 Grad über dem SSO-Horizont. Zu seiner rechten hat sich das Sternbild *Skorpion* (Sco) bereits zur Hälfte über den Horizont erhoben; deutlich leuchtet der helle Hauptstern *Antares*, der *Anti-Mars*. Bei genauer Beobachtung erkennt man die dem Planeten *Mars* ähnliche Färbung, nur daß sie bei *Antares* von dessen (gegenüber der Sonne niedrigen) *Oberflächentemperatur* stammt, bei *Mars* hingegen gründet sie sich in der *eisenhaltigen Beschaffenheit* seiner Planetenoberfläche. Zu seiner linken nähert sich scheinbar der *Ringplanet Saturn*, der sich inzwischen von seiner horizontnahen Stellung befreit hat und in den oberen Teil des Sternbilds *Schütze* (Sgr) gewandert ist. In Wahrheit ist es *Mars*, der sich dem *Ringplaneten* immer mehr nähert.



Morgendlicher Himmelsanblick am 10. März.

Rund 2 Stunden vor Sonnenaufgang, gegen 05:30 Uhr, kann man die Passage des abnehmenden Fast-Halbmonds am Planeten *Mars* beobachten; sie sind rund 3 Grad voneinander entfernt. Der Planet *Saturn* erhält erst einen Tag später, am 11. März, Besuch vom Erdtrabanten. Rechts oberhalb des hellen *Skorpionsterns Antares* leuchtet der *Riesenplanet Jupiter*. Diese Dreier-Planetenkonstellation zeigt deutlich die Lage der *Ekliptik*, der *Ebene der Planeten*.

© Stellarium/yahw

11.03. Mond bei Saturn

Gegen 05:30 Uhr, rund 1,5 Stunden vor Sonnenaufgang, passiert der abnehmende Fast-Halbmond schließlich den *Ringplaneten Saturn*. Der Abstand beider Himmelsobjekte beträgt etwa 2,2 Grad. **[s. 10.03.]** Im Laufe des Monats nähert sich der *Rote Planet* immer weiter an den *Ringplaneten* an. Anfang April kommt es zu einer Begegnung dieser beiden *Morgenplaneten*. In etwa 3 Monaten wird das rötliche Strahlen des Planeten *Mars* auffallender sein als das Leuchten des Riesenplaneten *Jupiter*. Die *Marsopposition* findet Ende Juli statt.

11.03. *Mond im Apogäum* (Entfernung 404.678 Kilometer)

15.03. *Merkur – maximale östliche Elongation* (rund 18,5 Grad)

Der *sonnennächste Planet* befindet sich an diesem Abend während der Dämmerung gegen 18:50 Uhr rund 15 Grad über dem W-Horizont im Sternbild *Fische* (Psc); links unterhalb leuchtet der *Abendstern*.

15.03. Mond - Beobachtung der schmalen Mondsichel letztmals vor Neumond

Der Mond befindet sich während der Morgendämmerung am OSO-Himmel. Das Mondalter beträgt rund 55 Stunden; der Mond ist zu 5 Prozent beleuchtet. Die Mondsichel erscheint gegen 06:00 Uhr, rund 40 Minuten vor Sonnenaufgang.

17.03. Neumond (Entfernung 388.545 Kilometer)

17./

18.03. Messier-Marathon **[s. Besondere Himmelsereignisse]**

18.03. Mond - Beobachtung der schmalen Mondsichel erstmals nach Neumond

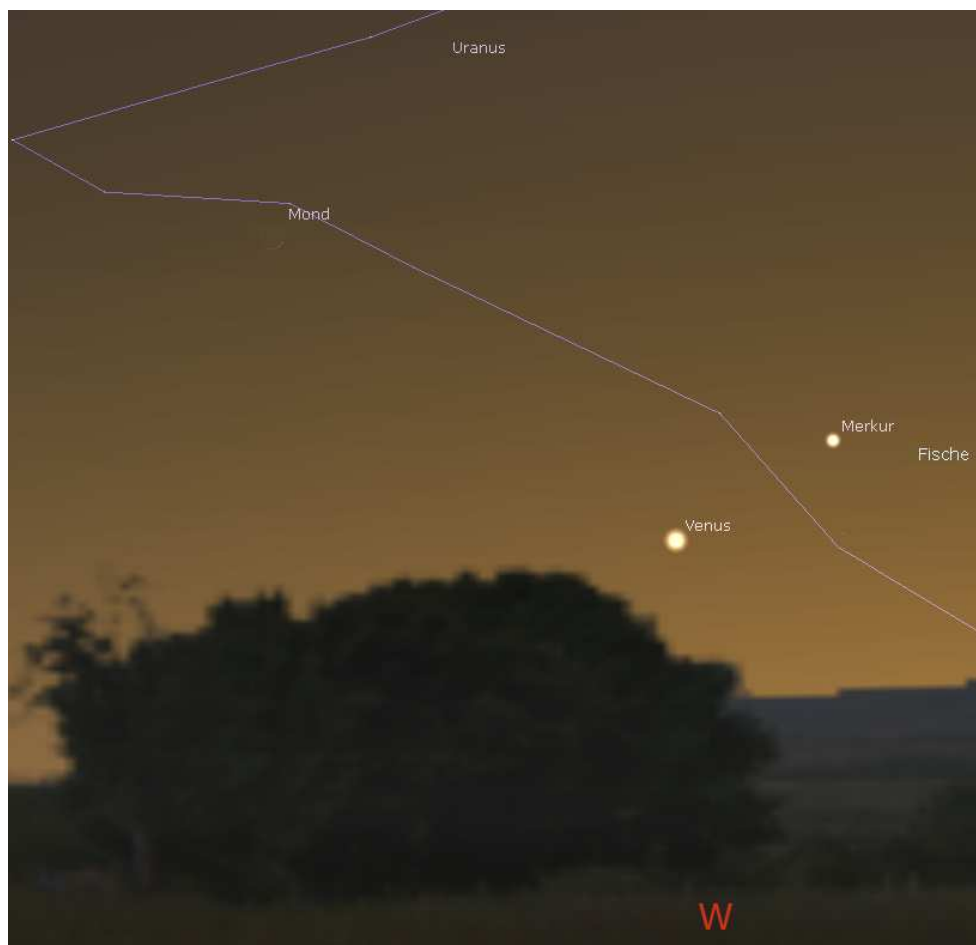
Der Mond befindet sich während der Abenddämmerung relativ tief über dem W-Horizont. Das Mondalter beträgt rund 29 Stunden; der Mond ist zu 1,7 Prozent beleuchtet. Die Mondsichel geht um 19:30 Uhr unter, rund eine Stunde nach Sonnenuntergang. Gegen 18:50 Uhr befindet sich die schmale Mondsichel rund 6 Grad über dem W-Horizont.

19.03. schmale Mondsichel bei *Mercur* und *Venus*

Gegen 19:00 Uhr, rund eine Stunde nach Sonnenuntergang, hat sich in der Abenddämmerung die schmale Mondsichel bereits von dem Planetenduo *Mercur* und *Venus* entfernt. Dennoch ist dieser Himmelsanblick sehenswert, da der 7. Planet, *Uranus*, immer noch gut mit einem größeren Fernglas beobachtbar ist und sich ebenfalls im Sternbild *Fische* (Psc), rechts oberhalb der Mondsichel, aufhält. Einen Tag zuvor, am 18. März, befand sie sich unterhalb des *Abendsterns* in allerdings für die Region ungünstiger Position am Himmel.

Die nun zunehmende Mondphase kündigt von dem Beginn des Frühlings in der nördlichen Hemisphäre unseres Planeten. Der Abendstern kann bereits mit dem bloßen Auge beobachtet werden, für *Mercur* empfiehlt sich ein Fernglas, insbesondere auf seiner niedrigen Stellung über dem West-Horizont.

Am 18. März beträgt das Mondalter nur 30 Stunden nach Neumond, am 19. März steht die schmale Mondsichel bereits in rund 10 Grad Höhe über dem Horizont und kann besser beobachtet werden.



Die Abenddämmerung am 19. März.

Einen Tag vor dem Beginn des Frühlings begleitet eine schmale Mondsichel das immer besser beobachtbare Abend-Planetenduo aus *Mercur* und *Venus*, den beiden *innersten Planeten* des *Sonnensystems*. Im Sternbild *Fische* tummelt sich ebenfalls der 7. Planet, *Uranus*, der bereits mit dem Fernglas beobachtbar ist. Wenngleich der *Abendstern Venus* trotz Dämmerung hell leuchtet und mit dem bloßen Auge beobachtet werden kann, empfiehlt sich ein Fernglas für die Sichtung des relativ lichtschwachen Planeten *Mercur*, der schmalen Mondsichel und – wie bereits erwähnt – *Uranus*. Sicherlich ein sehenswerter Anblick!

© Stellarium/yahw

19.03. **Kleinplanet (8) Flora passiert den Stern Mebsuta**

Gegen 00:00 Uhr passiert der Kleinplanet (8) *Flora* (10,3 mag) in einem Abstand von weniger als 0,1 Grad den Stern *Mebsuta* (ϵ Gem, 3,05 mag) im Sternbild *Zwillinge* (Gem).



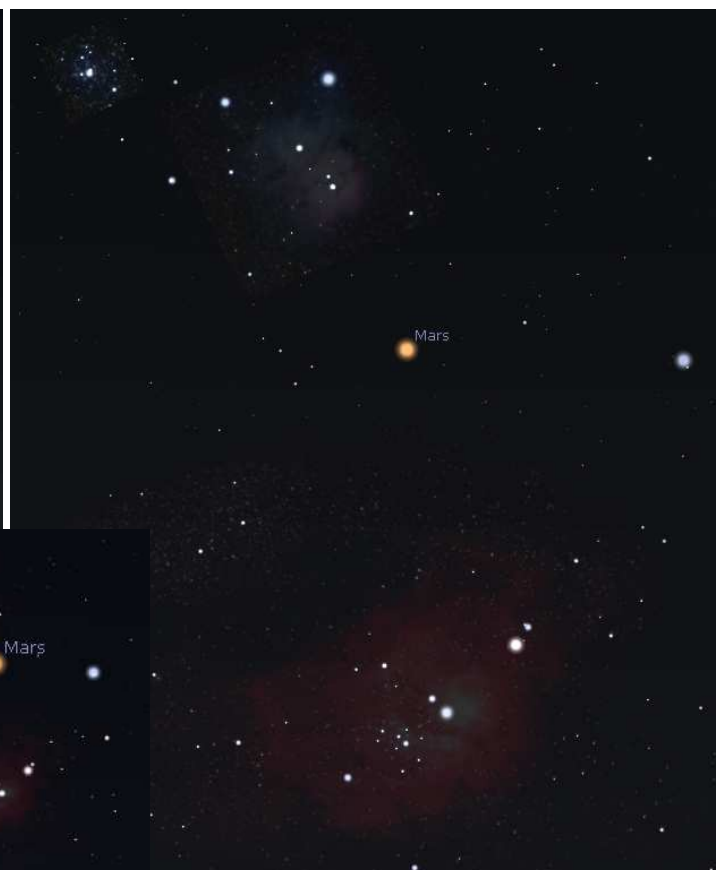
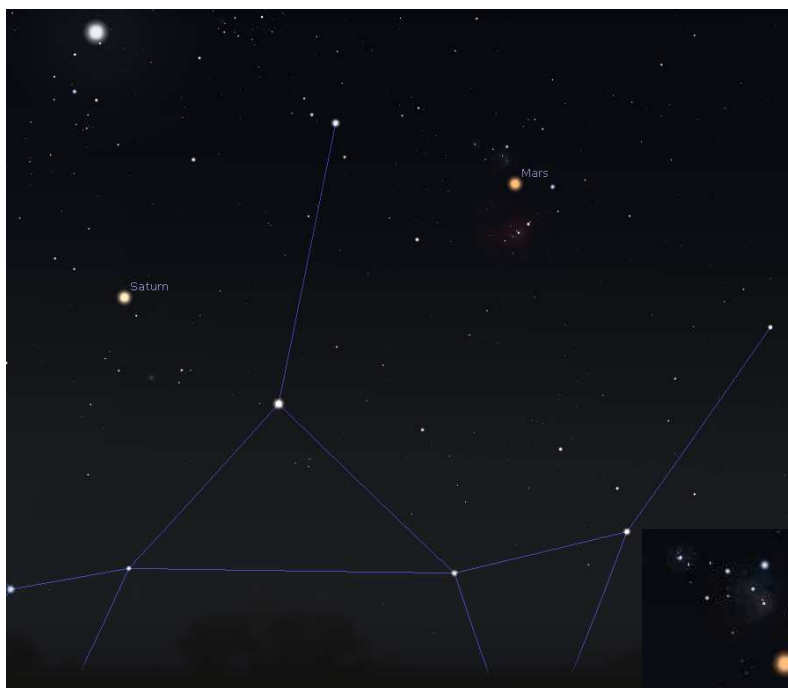
Die Passage des Asteroiden (8) Flora am Stern Mebsuta.

Links: Gegen Mitternacht passiert der Kleinplanet (8) *Flora* (rotes Kreuz) in weniger als 0,1 Grad den helleren Stern *Mebsuta* im Sternbild *Zwillinge* (Gem). Mit einem Teleskop kann man den Asteroiden leicht finden. *Flora* und *Mebsuta* bilden mit einem orange-rötlichen Stern oberhalb ein Dreieck, weiter rechts befinden sich 4 Sterne mit ähnlicher Helligkeit wie *Flora*.

© Stellarium/yahw

19.03. **Planet Mars zwischen Trifid- und Lagunennebel**

Gegen 04:00 Uhr befindet sich der Planet *Mars* genau zwischen dem *Trifid-* (Messier 20, M20, 6,3 mag) und dem *Lagunennebel* (Messier 8, M8, 6 mag) im Sternbild *Schütze* (Sgr). Mithilfe eines Teleskops kann man diese seltene Stellung beobachten. Gegen 04:15 Uhr huscht die helle ISS (*Internationale Raumstation*) gleißend hell links des Sternbilds in Richtung Horizont. Der Planet *Saturn* befindet sich ebenfalls in der Nähe.



Der Planet Mars befindet sich am Morgen des 19. März zwischen Trifid- und Lagunennebel, die ISS huscht durch den Anblick.
Links: Gegen 04:15 Uhr präsentiert sich dem Frühaufsteher ein bemerkenswerter Himmelsanblick; mit dem bloßen Auge kann man die Planeten Mars und Saturn erkennen, dabei huscht die gleißend helle ISS durch das Bild. Rechts: Mithilfe eines Teleskops kann man die Position des rötlich leuchtenden Planeten zwischen zwei Messier-Objekten, M8 und M20, erkennen, ein wunderschöner Anblick, der für das Frühaufstehen entschädigt. Mithilfe einiger weniger Sterne kann man nach dem Auffinden des Nachbarplaneten die beiden ausgedehnten Gasnebel leicht identifizieren (Bild unten Mitte).
© Stellarium/yahw

20.03. Frühlingsanfang (Tag- und Nachtgleiche) um 16:15 Uhr

Im Jahr 2019 fällt der Frühlingsanfang auf den 20.03. um 21:58 Uhr. Seit dem Jahr 2008 fällt es auf den 20.03.; erst ab dem Jahr 2044 fällt die Tag- und Nachtgleiche regelmäßig auf den 19.03.

22.03. Mond bedeckt den Stern 75 Tau

Gegen 20:35 Uhr bedeckt der zunehmende Mond den Stern 75 Tau (5,0 mag) im Sternbild Stier (Tau); er tritt gegen 21:15 wieder an der dunklen Mondseite hervor. Der Mond ist an diesem Abend zu rund 30 Prozent beleuchtet. Leider geht der Mond danach bald im Westen unter, so daß wir seine Passage am hellen Stern Aldebaran (α Tau) nicht verfolgen können.

24.03. Mond – letztes Viertel (Sternbild Orion (Ori))
Entfernung 370.384 Kilometer

25.03. Beginn der Sommerzeit

Der Beginn der Sommerzeit gilt für die gesamte Europäische Gemeinschaft (EU). Bis zum Jahr 2021 wird die EU keine weitere Veröffentlichung zum Beginn der Sommerzeit herausgeben. Falls die bisherige Regelung nicht modifiziert wird, beginnt die Sommerzeit stets am letzten Sonntag im Monat März; dabei wird die Uhr um 02:00 Uhr auf 03:00 Uhr vorgestellt. Am letzten Sonntag im Oktober wird diese Zeitumstellung rückgängig gemacht; am Ende der Sommerzeit wird die Uhr von 03:00 Uhr auf 02:00 Uhr zurückgestellt. Für das Jahr 2018 bedeutet dies, daß die Sommerzeit vom 25.03. bis zum 28.10. gilt.

26.03. Mond – Perigäum (Entfernung 369.106 Kilometer)

27.03. Mond – Goldener Henkel

Zwischen 15:00-19:30 Uhr kann auf dem zunehmenden Mond im Bereich von Sinus Iridum der Goldene Henkel beobachtet werden. Dabei ragen die Spitzen des Ringgebirges in die Mondnacht und bilden ein auffälliges Merkmal am Terminator.
[Fernglas oder Teleskop]

28.03. Merkur – Der Planet durchläuft vom 28.03.-06.04. das Gesichtsfeld Koronographen LASCO C3 des US-amerikanischen SOHO-Sonnenobservatoriums.

31.03. Vollmond – Blue Moon (Sternbild Jungfrau (Vir))

Der 2. Vollmond des Monats kann bereits am 30.03. am Ende des Nachmittags rund 10 Grad über dem Horizont stehend gesichtet werden. Seine Phase beträgt bereits 99,2 Prozent, kurz vor der Vollmondphase. Für das bloße Auge erscheint der Mond bereits zu diesem Zeitpunkt „voll“. Suchen Sie sich für die Beobachtung des Vollmondaufgangs am 31. März einen möglichst erhöhten Standort oder einen Standort mit freiem O-Horizont. Gegen 20:00 Uhr erscheint der orangefarbene Mond (Beleuchtung 99,8 Prozent), jedoch ist er noch nicht hell genug, daß er die Auge blendet.

31.03. Begegnung der Planeten Mars und Saturn (Sternbild Schütze (Sgr)) sowie Asteroid Vesta

Trotz Vollmond, dem Blue Moon des Monats, kann man an diesem Morgen gegen 05:40 Uhr die Annäherung der beiden Morgenplaneten Mars und Saturn im Sternbild Schütze (Sgr) beobachten. Etwa 1,5 Stunden vor Sonnen-aufgang findet man die beiden Planeten in etwa 14 Grad über dem morgendlichen SSO-Horizont. Der unterhalb befindliche Stern, Kaus Borealis, kann bei guten Beobachtungsbedingungen ebenfalls gesichtet werden. Er ist mit einer scheinbaren Helligkeit von 2,8 mag etwa 10 mal leuchtschwächer als der oberhalb befindliche Rote Planet. Der Stern befindet sich fast genau auf einer Linie mit den beiden oberhalb stehenden Planeten.

Das Sternbild Schütze ist ein Ausnahmefall; üblicherweise wird der hellste Stern eines Sternbilds mit der griechischen Bezeichnung α (α) versehen. Dagegen ist der Stern α Sgr bzw. Rukbat, nur der 4. hellste Stern im Sternbild Schütze, ähnlich wie Arkab bzw. β Sgr, der eigentlich zweithellste Stern. Der hellste Stern ist Kaus Australis (1,8 mag, unten rechts) trägt die Bezeichnung ϵ Sgr.



Der Morgenhimmel am 31. März.

Einen Tag vor dem Beginn des Frühlings begleitet eine schmale Mondsichel das immer besser beobachtbare Abend-Planetenduo aus *Merkur* und *Venus*, den beiden *innersten Planeten* des *Sonnensystems*. Im Sternbild *Fische* tummelt sich ebenfalls der 7. Planet, *Uranus*, der bereits mit dem Fernglas beobachtbar ist. Wenngleich der *Abendstern Venus* trotz Dämmerung hell leuchtet und mit dem bloßen Auge beobachtet werden kann, empfiehlt sich ein Fernglas für die Sichtung des relativ lichtschwachen Planeten *Merkur*, der schmalen Mondsichel und – wie bereits erwähnt – *Uranus*. Sicherlich ein sehenswerter Anblick!

© Stellarium/yahw

Ausdauernde Beobachter können an diesem Morgen auch den **Asteroiden Vesta** (7,04 mag, Abb. **rotes Kreuz**) erspähen, allerdings benötigt man für die Beobachtung ein größeres Fernglas. Der helle Planet *Jupiter* befindet sich bereits weiter in Richtung Süden.

Kleinplaneten/Asteroiden aktuell

(1) Ceres

im Sternbild *Krebs* (Cnc)

mit einem lichtstarken Fernglas beobachtbar (Stativ notwendig)

Helligkeit 7,3 mag (01.03.), 7,9 mag (31.03.)

(4) Vesta

im Sternbild *Schlangenträger* (Oph), an dem 19.03. im Sternbild *Schütze* (Sgr)

befindet sich oberhalb des Planeten *Mars*

mit einem lichtstarken Fernglas beobachtbar

Helligkeit 7,5 mag (01.03.), 7,0 mag (31.03.)

ISS-Sichtbarkeit und helle Satelliten

März Morgensichtbarkeit der ISS (für Deutschland)

Sichtbare Überflüge der ISS über dem Raum Frankfurt am Main

Weitere Information unter

http://spotthestation.nasa.gov/sightings/view.cfm?country=Germany®ion=None&city=Frankfurt_am_Main#.VidC3b-M7d4

Sichtbare Überflüge der ISS über Europa (mit individueller Standorteingabe)

Die aktuelle Position der ISS finden Sie unter

<http://iss.de.astroviewer.net/beobachtung.php>

Weitere Information gibt es hier

<http://www.spacejournal.de/ISS/Sichtbarkeit.html>

<http://iss.de.astroviewer.net/>

<http://www.heavens-above.com/>

Iridiumflares

Weitere Information unter

<http://www.heavens-above.com/IridiumFlares.aspx>