

Astronomische Ereignisse im FEBRUAR 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/>

16.02. Sonne tritt in das Sternbild *Wassermann* (Aqua)

Aufgang gegen 07:54 Uhr (01.02.), 07:06 Uhr (28.02.)

Untergang gegen 17:14 Uhr (01.02.), 18:00 Uhr (28.02.)

BESONDERE HIMMELSEREIGNISSE

Februar **Monat des *Black Moon***

In diesem Februar findet kein Vollmond statt; ein Monat ohne Vollmond wird als ***Black Moon-Monat*** bezeichnet und findet alle 20 Jahre statt. Stattdessen besitzen die Monate Januar und März 2018 jeweils zwei Vollmonde. Der letzte *Black Moon-Monat* fand im Jahr 1999 statt.

Februar **Planeten *Jupiter* und *Mars* (und *Saturn*) am Morgenhimmel**

07.-09.02. Mond bei *Jupiter* (08.02.) und *Mars* (09.02.) – **Sehenswert!**

An diesem Morgen befinden sich 3 *Planeten*, der Mond und der *Asteroid Vesta* am Sternenhimmel.

09.02. Mond bei *Mars* und dem *Asteroiden Vesta*

11./12.02. Mond bei *Saturn* am Morgenhimmel

ab Mitte Februar Planet *Venus* am Abendhimmel

bis 15.02. *Zodiakallicht* (abends)

17.02. *Mars*, *Asteroid Vesta* und *Antares* befinden sich auf einer Linie

20.02. Planetenparade: *Jupiter*, *Mars*, *Saturn* am Morgenhimmel – **Sehenswert!**

23.02. Mond bedeckt den hellen Stern *Aldebaran* – **Sehenswert!**

Astronomische Jahrestage

01.02.2003 Auseinanderbrechen der *Space Shuttle Columbia* – vor 15 Jahren

Nach einer 16-tägigen Weltraummission bricht das *Space Shuttle Columbia* (STS-107) bei seinem Wiedereintritt in einer Höhe von 60 Kilometern bei einer Geschwindigkeit von 20.100 Stundenkilometern über West-Texas auseinander.



Die 7-köpfige Crew überlebte die 28. Mission der *Columbia* nicht. Eine anschließende Untersuchung ergab, daß eine vom externen Tank der *Columbia* fallende Isolierung den linken Flügel des Raumflugzeugs getroffen hatte. Am 26. Juli 2005 setzte die US-amerikanische Raumfahrtbehörde NASA ihre bemannten Weltraumflüge fort; bis zum Ende der *Space Shuttle*-Missionen im Jahr 2011 fanden keine weiteren Unfälle statt.

03.02.1995 Ein besonderer erster Shuttle-Flug

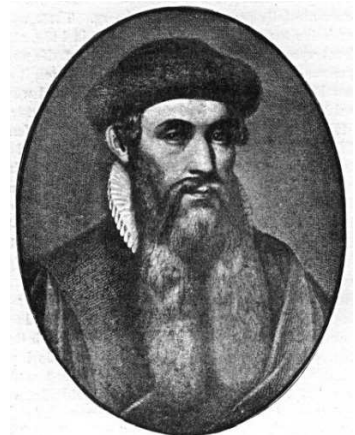
Der 1. *Space Shuttle*-Flug des Jahres 1995 war ein besonderer Flug: an Bord befand sich der 1. weibliche Shuttle-Pilot und es war der 2. Flug eines russischen Kosmonauten im *Space Shuttle* sowie die 1. Annäherung und Umkreisung der russischen Weltraumstation *Mir*.

03.02.1468 550. Todestag von Johannes Gutenberg

Johannes Gensfleisch alias *Johannes Gutenberg* wurde um das Jahr 1400 in Mainz (*Heiliges Römisches Reich*) geboren. Der Buchdruck ist eine der bedeutendsten Erfindungen der Menschheit, doch über den Erfinder wissen wir sehr wenig. *Gutenberg* war Sohn eines *Patriziers* und Kaufmanns; er besuchte wahrscheinlich eine *Lateinschule* und möglicherweise eine Universität.

Es wird berichtet, daß *Gutenberg* mit Partnern *Pilgerabzeichen* für eine große Wallfahrt produzierte und mit diesen an einem geheimen Projekt arbeitete. Um das Jahr 1434 zog er nach Straßburg und erfand im Rahmen des Geheimprojekts den Buchdruck mit einzelnen Lettern aus Metall und mittels einer Presse.

Mit dem Verkauf von ersten Druckerzeugnissen begann *Gutenberg* erst nach seiner Rückkehr nach Mainz; er druckte lateinischen Grammatiken für den Schulunterricht und präsentierte im Jahr 1454 die berühmte *Gutenberg-Bibel*, außerdem astronomische Kalender, Broschüren mit medizinischen Ratschlägen und Merkgedichte. Der Erfinder und Drucker starb in seiner Heimatstadt (wahrscheinlich) am 3. Februar 1468. – Ohne den Buchdruck wäre die *Reformation* nicht so erfolgreich gewesen.



06.02.1973 Entstehung des LST-Designs – vor 45 Jahren

Das *Marshall Space Flight Center* (MSFC) gründet die *Large Space Telescope Task Force* zur Planung und Errichtung eines vorläufigen Designs des *Large Space Telescope* (LST). Es wird im Jahr 1990 als *Hubble Space Telescope* (HST) mit dem *Space Shuttle* in den Weltraum gebracht werden.

06.02.1973 Todestag des Physikers Jean Foucault – vor 150 Jahren

Der französische Physiker *Jean Bernard Leon Foucault* wurde am 18.09.1819 in Paris geboren. Er studierte zunächst Medizin, brach aber wegen des *Sezierens* von Leichen ab und widmete sich ohne Universitätsstudium der Physik; dabei eignete er sich autodidaktisch umfassende Kenntnisse und Fähigkeiten an.

Im Jahr 1851 führte er das *Foucaultsche Pendel* ein, Nachweis der Erdrotation, erstmals der Öffentlichkeit vor. Im gleichen Jahr bestimmte er bei einer sehr genauen Messung den Wert der *Lichtgeschwindigkeit* zu 298.000 Kilometer pro Sekunde, 5 Prozent genauer als zuvor *Fizeau*. *Foucault* entwickelte außerdem ein leistungsfähiges *Spiegelteleskop* und den *Kreiselkompaß* sowie eine Schreibmaschine für Blinde.

Im Jahr 1865 wurde *Foucault* in die französische *Akademie der Wissenschaften* aufgenommen. Im Alter von 48 Jahren erlitt *Foucault* eine schwere Erkrankung, dabei wurden seine Hände taub. *Foucault* wurde fast blind und stumm. Der Physiker verstarb am 11. Februar 1868 in Paris. Sein Grab befindet sich auf dem Pariser Friedhof *Montmatre*. Die genaue Todesursache bleibt unklar; in Frage kommen *multiple Sklerose*, ein Schlaganfall oder auch Nachwirkungen seiner langjährigen Experimente mit Chemikalien, vor allem Quecksilber. *Foucault* ist zusammen mit 71 weiteren Wissenschaftlern namentlich auf dem *Eiffelturm* verewigt

15.02.1973 *Pioneer 10* kreuzt den Asteroidengürtel – vor 45 Jahren

Die Sonde *Pioneer 10* passiert unbeschadet den *Asteroidengürtel* und wird somit zur am weitesten entfernten Weltraummission.

17.02.1959 Start des 1. Wettersatelliten *Vanguard 2*

Der 1. Wettersatellit *Vanguard 2* (1959 Alpha 1) startet am 17. Februar 1959. Er sollte bei seiner Erdumkreisung die Verteilung der Wolken beobachten und dem an ihnen und der Erdoberfläche reflektierten Sonnenlicht messen.

20.02.1969 1. US-Amerikaner im Weltall

Am 20. Februar 1969 startete die Mission *Friendship 7* (*Mercury Atlas 6*). Der ursprünglich am 26.01.1962 geplante Start wurde beispielsweise aufgrund eines spät entdeckten Lecks am Tank mehrmals verschoben.

An Bord der *Friendship 7-Mercury-Rakete* befand sich der erste Amerikaner, der in den Weltraum befördert wurde, *John Glenn*. Mithilfe eines *Photometers* (s. Abb.) hielt er den ersten aus dem Weltraum beobachteten Sonnen-untergang fest. Glenn war insgesamt 4 Stunden 48 Minuten und 27 Sekunden schwerelos.



22.02.2017 Entdeckung des 1. *Exoplanetensystems* mit 7 erdähnlichen Planeten

Am 22. Februar 2017 verkünden Astronomen die Entdeckung des 1. *Exoplanetensystems*, das insgesamt 7 erdähnliche Planeten in der bewohnbaren Zone des kühlen Zwergsterns *TRAPPIST-1* enthält.

24.02.2011 Letzter Start des *Space Shuttle* (STS-133)

Am 24. Februar 2011, vor 7 Jahren, startete das *Space Shuttle* zum letzten Mal in den Weltraum.

24.02.1958 *Heisenberg* stellt seine Weltformel vor – vor 60 Jahren

In Göttingen begründete der deutsche Physiker *Werner Heisenberg* mit seinem Professor *Max Born* und dem Studienkollegen *Pascual Jordan* die *Quantenmechanik*, die das Verhalten der *Atome* beschreibt. Er stellte seine Theorie am 24. Februar 1958 in seinem Institut der Universität Göttingen vor. Im Jahr 1961 formulierte er die *Unschärferelation*; sie besagt, daß es nicht möglich ist, gleichzeitig die Geschwindigkeit und den Aufenthaltsort eines Teilchens exakt zu bestimmen. Heisenberg erhielt im Jahr 1933 den *Nobelpreis für Physik*.

26.02.1958 Gründung der *Max Planck-Gesellschaft* – vor 70 Jahren

Vor 70 Jahren wurde in Göttingen die *Max Planck-Gesellschaft* gegründet.

Sichtbarkeit Planeten und Mond

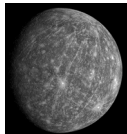
Mond

bester Zeitpunkt für Mond-Beobachtungen um den 15. Februar
(keine Vollmondnacht im Februar)

Mondsichel
am Abendhimmel 16.-21.02.
am Morgenhimmel 09.-14.02.

Vollmond -----
Letztes Viertel 07.02.
Neumond 15.02.
1. Viertel 23.02.

Merkur



am Taghimmel
bis Ende des Monats nicht beobachtbar (nachts unter dem West-Horizont)
am Ende des Monats nach dem Ende der Dämmerung etwa 1,5 Grad über dem Horizont (Helligkeit -1,4 mag)

10.02. *Aphel* (größter Erdbestand, Entfernung 210 Millionen Kilometer)

17.02. (obere) *Konjunktion* mit der *Sonne*

Venus



ab der Monatsmitte am Abendhimmel (in der Abenddämmerung nahe *Merkur*)
rund 30 Minuten vor ihrem Untergang in der Abenddämmerung beobachtbar
Untergang weniger als 30 Minuten (01.02.) / 60 Minuten (28.02.) nach Sonnenuntergang
maximale Elongation rund 12 Grad (28.02.)

Untergang 18:20 Uhr (15.02.), 19:00 Uhr (28.02.)
Helligkeit -3,9 mag (15.02.)
Durchmesser 10 Bogensekunden

Mars



am Morgenhimmel
im Sternbild *Skorpion* (Sco), ab dem 08.02. im Sternbild *Schlangenträger* (Oph)

zusammen mit dem Planeten *Jupiter* am Morgenhimmel
zunehmend gute Sichtbarkeit am Morgenhimmel vor Sonnenaufgang
Aufgang rund 4,5 Stunden vor Sonnenaufgang
zunehmende Helligkeit bis zur *Opposition* am 27.07.2018, dann wird der Planet rund 70 mal heller sein

Aufgang 03:20 Uhr (01.02.), 03:00 Uhr (28.02.)
Helligkeit 1,2 mag (01.02.), 0,8 mag (28.02., heller als der Stern *Antares*)
Durchmesser 6,5 Bogensekunden, Beleuchtung zu 90 Prozent

08./

09.02. abnehmender Halbmond bei *Mars* (*Jupiter* befindet sich ebenfalls in der Nähe)

Jupiter



im Sternbild *Waage* (Lib), hellstes Gestirn des Nachthimmels
am Morgenhimmel im SSO (Morgendämmerung)
geht bereits vor Mitternacht auf, Beobachtung bis zur Morgendämmerung möglich
Aufgang rund 5,5 Stunden (01.02.) / 6,5 Stunden (28.02.) vor der Sonne

Jupitermondstellungen mit einem Fernglas auf einem Stativ gut beobachtbar

<u>Aufgang</u>	02:13 Uhr (01.02.), 00:40 Uhr (28.02.)
<u>Helligkeit</u>	-2 mag (31.01.), -2,2 mag (10.02.)
<u>Durchmesser</u>	39 Bogensekunden (Äquator)

07./

08.02. abnehmender Halbmond bei *Jupiter* (*Mars* befindet sich ebenfalls in der Nähe)

Saturn



im Sternbild *Schütze* (Sag)
am Morgenhimmel tief am SO-Horizont
Aufgang rund 2 Stunden (01.02.) / 3 Stunden (28.02.) vor der Sonne
Sichtbarkeit bis rund 2 Stunden vor Sonnenaufgang

<u>Aufgang</u>	05:50 (01.02.), 04:15 Uhr (28.02.)
<u>Helligkeit</u>	0,6 mag
<u>Ringöffnung</u>	sinkt auf 25,8 Grad
<u>Durchmesser</u>	36 Bogensekunden (Ring), 15,9 Bogensekunden (Äquator)

08.-

11.02. Planetenparade mit dem Planeten *Jupiter*, *Mars*, *Saturn* mit schmaler Mondsichel (gegen 06:00 Uhr im SO)

Uranus



im Sternbild *Fische* (Psc)
am frühen Abendhimmel im Osten
maximale Horizonthöhe rund 30 Grad
beobachtbar bis eine Stunde vor Untergang

<u>Untergang</u>	23:53 (01.02.), 22:12 Uhr (28.02.)
<u>Helligkeit</u>	5,9 mag

Meteore aktuell

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

Kometen aktuell

[Komet C/2017 T1 (Heinze) kratzt an der 10 mag-Marke

Falls der Komet heller als 10 mag werden sollte, informieren wir in einer KOMETEN-NEWS.]

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**.

Tägliche Himmelsereignisse



- 01.02. Konjunktion: Mond bei Regulus** (α Leo, 1,35 mag)
am Abendhimmel, tief im Osten; Abstand rund 0,9 Grad
Mond zu 98 Prozent beleuchtet
Eine Bedeckung des Sterns durch den Mond findet nur in Nordeuropa statt.
- 01.02. Asteroid Ceres** im Perigäum
Abstand rund 1,6 *Astronomische Einheiten* (AE)
Helligkeit rund 6,9 mag
- 02.02. Saturn** - Neigung des *Saturnringsystems* verringert sich im Laufe des Monats von 26,2 Grad auf 25,8 Grad
Die *Elongation* des Ringplaneten vergrößert sich im Laufe des Monats, ebenso seine *Horizonhöhe*.
Die Beobachtungsbedingungen verbessern sich bis zum Monatsende.
- 02.02. Jupiter** - Die *Jupitermonde Europa-Ganymed-Kallisto* bilden ein Dreieck.
am Morgenhimmel, gegen 03:00 Uhr

ab

03.02. Zodiakallicht

Beste Beobachtungsperiode des *Zodiakallichts* am Ende der Abenddämmerung während der nächsten 2 Wochen für das Jahr 2018. Das *Zodiakallicht* befindet sich etwa parallel zum Band der *Milchstraße*.

05.02. Mond – maximale Libration in Länge

ab

06.02. Merkur

Vom 06.-27.02. ist der Planet *Merkur* im Gesichtsfeld des *SOHO-Koronagraphen LASCO C3* beobachtbar. Am 25.02. begegnet er dort dem Planeten *Neptun* in einem Abstand von 0,5 Grad.

07.02. Mond – maximale Libration in Breite

07.02. Mond – letztes Viertel (Sternbild Waage)

Entfernung 396.909 Kilometer

07.-

09.02. Mond passiert die Morgenhimmel-Planeten Jupiter und Mars

In der Dämmerung der Tage 7. bis 9. Februar passiert der abnehmende (Halb-)Mond am SSO-Morgenhimmel die Planeten *Jupiter* und *Mars*. Die Passage findet rund 1,5 Stunden vor Sonnenaufgang statt. Der Mond bewegt sich am 07.02. aus dem Sternbild *Waage* (Lib) vorbei am Stern *Zubenelgenubi* bis zum 08.02. auf den *Riesenplaneten Jupiter* zu (Abbildung links); anschließend wandert er weiter abnehmend in die Richtung des Sternbilds *Skorpion* (Sco), wo sich der *Rote Planet Mars* oberhalb des ebenfalls rötlich leuchtenden Hauptsterns *Antares* befindet (Abbildung rechts).



Der Mond sowie die beiden Planeten bewegen sich dabei oberhalb der *Ekliptik*, der Ebene der Planeten, auf der sich die Erde um die Sonne bewegt. Das Sternbild *Waage* nimmt rund 23 Winkelgrad des *Ekliptikbands* ein, das Sternbild *Skorpion* dagegen lediglich etwa 6 Grad. – © Stellarium/yahw // G. Cannat



An das Sternbild *Skorpion* reiht sich das 13. *Tierkreiszeichen* an, das Sternbild *Schlangenträger* (Oph); es nimmt rund 18 Grad des ekliptikalen Bands ein. Während sich am 09.02. der Mond und *Mars* oberhalb der *Ekliptik* befinden, liegt *Antares* bereits unterhalb.

- 08.02.** Mond bedeckt den Stern *38 Lib* (3,9 mag) im Sternbild *Waage* (Lib)
Beginn der Bedeckung gegen 04:15 Uhr, Horizonthöhe rund 17 Grad
Beleuchtung des Mondes 24 Prozent

08.02. KONJUNKTION: Mond passiert den Planeten Mars

Dieses Himmelsereignis, an dem 3 Planeten, der Mond und ein *Asteroid* beteiligt sind, sollten Sie sich nicht entgehen lassen: Gegen 06:40 Uhr passiert der Mond unseren rötlich strahlenden Nachbarplaneten *Mars*, der oberhalb des rötlich leuchtenden Sterns *Antares* (α Sco, 1,05 mag) im Sternbild *Skorpion* (Sco) steht; die drei Himmelskörper befinden sich auf einer Linie über dem südlichen Horizont. Links neben dem Mond (**rotes Kreuz**) befindet sich der *Asteroid Vesta*; weiter rechts oberhalb der *Riesenplanet Jupiter* im Sternbild *Waage* (Lib).

Tief am Horizont befindet sich der *Ringplanet Saturn*, für den man einen freien Horizontblick benötigt. – Der Mond ist an diesem Morgen zu 35 Prozent beleuchtet.



Morgendlicher Himmelsanblick am 8. Februar gegen 06:30 Uhr.

An diesem Morgen befinden sich 3 Planeten, der Mond und ein *Asteroid* über dem südlichen Horizont, ein recht seltenes Ereignis. Daher lohnt sich das frühe Aufstehen und die Beobachtung mit einem Fernglas. Der Mond und der Planet *Mars* sind am Himmel rund 4 Grad voneinander entfernt. Eindrucksvoll sind die ähnlich rötlich-orangen Färbungen des Planeten *Mars* und des unter ihm befindlichen Sterns *Antares* („*Gegenmars*“), dem Hauptstern des Sternbilds *Skorpion* (Sco). Das **rote Kreuz** zeigt die Position des *Asteroiden Vesta*, der die seltene Stellung der Himmelskörper am Morgenhimmel komplettiert.

© Stellarium/yahw

- 09.02.** *Mercur* im *Apogäum*
Abstand rund 1,5 *Astronomische Einheiten* bzw. rund 210 Millionen Kilometer

11./

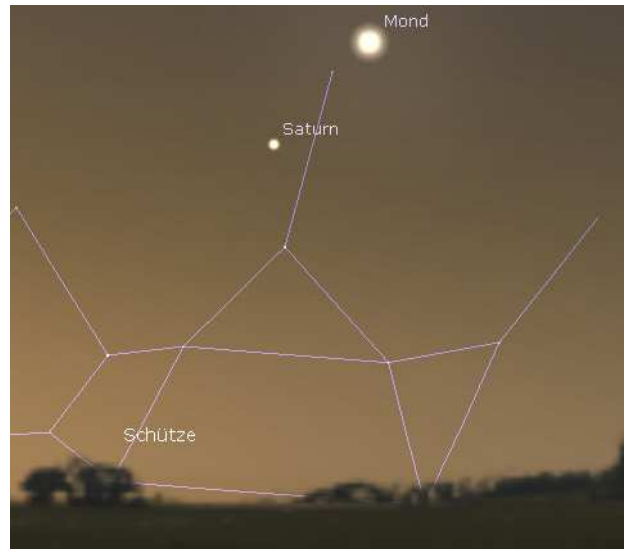
12.02. Konjunktion: Mond bei Saturn

am Morgenhimmel, tief im Osten; Abstand rund 2,5 Grad
rund 1,5 Stunden vor Sonnenaufgang, gegen 06:50 Uhr
Mond zu rund 18 Prozent beleuchtet

Am 11. und 12. Februar begegnet die schmale Mondsichel dem südöstlichen Morgenhimmel rund 1,5 Stunden vor Sonnenaufgang, dem Ringplaneten *Saturn*. Bei freiem SO-Horizont und guten Beobachtungsbedingungen kann man mit dem bloßen Auge bzw. dem Fernglas die helleren Sterne des Sternbilds *Schütze* (Sgr) erkennen. Am 11. Februar befindet sich der Mond rund 4 Grad von *Saturn* entfernt. Mithilfe eines Fernglases kann man an diesem Morgen sogar die Mondkrater voneinander unterscheiden. Am 12. Februar ist die Mondsichel noch schmaler geworden; an diesem Morgen befindet sich der Mond bereits rund 8 Grad vom *Ringplaneten* entfernt.

Die Konjunktion Mondsichel-Saturn am 22. Februar.
Am 11. und 12. Februar können Frühaufsteher gegen 07:00 Uhr die Annäherung der schmalen Mondsichel an den Ringplaneten beobachten. Der Mond ist zu rund 18 Prozent beleuchtet. Beide Himmelskörper befinden sich im Sternbild Schütze (Sgr), dessen hellere Sterne bereits in der Dämmerung auffindbar bzw. mit einem Fernglas beobachtbar sind. Die beiden oberen Außensterne sind *Nunki* (links) und *Alnasi* (rechts), der Stern unterhalb des Saturns heißt *Kaus Borealis*. Bis zum 12. Februar ist die Mondsichel noch schmäler geworden und hat den Ringplaneten bereits überholt.

© Stellarium/yahw



11.02. Mond - *Apogäum*

Entfernung 405,700 Kilometer

ab

11.02. Rund eine Woche ohne den Mond am Abendhimmel.

14.02. Mond – letzte Gelegenheit für eine Beobachtung des Mondes vor Neumond

Beleuchtung des Mondes 2,4 Prozent, 38 Stunden vor Neumond

15.02. *Partielle Mondfinsternis*

Maximale Bedeckung der Sonne 59,9 Prozent

Sichtbarkeitsbereich: Teile der Antarktis, südlicher Bereich von Südamerika, beispielsweise *Ushuaia* (Feuerland); in Deutschland bzw. Europa nicht beobachtbar

15.02. *Neumond* (Sternbild *Steinbock* (Cap))

16.02. *Chinesisches Neujahr* (*Jahr des Hundes*)

16.02. Mond – erste Gelegenheit für eine Beobachtung des Mondes nach Neumond

Sichtbarkeit gegen 18:00 Uhr, in der Abenddämmerung, 21 Stunden nach Neumond

Beleuchtung 0,8 Prozent (nur mit dem Teleskop beobachtbar)

Direkt oberhalb der schmalen Mondsichel befindet sich der Abendstern Venus.

17.02. *Merkur - obere Konjunktion*

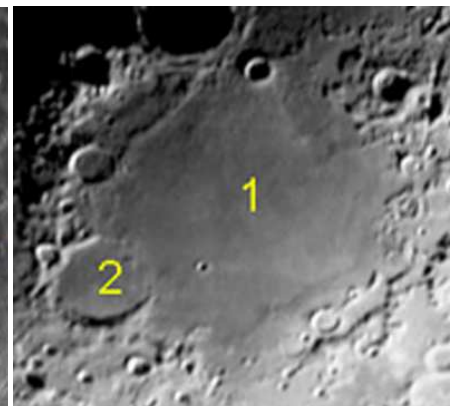
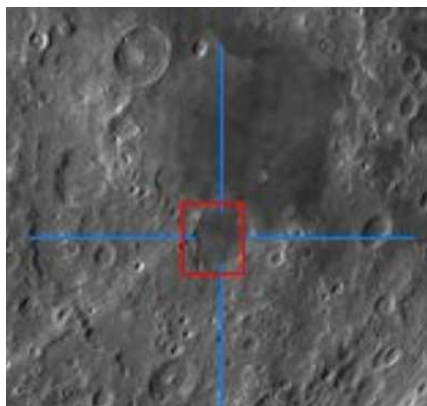
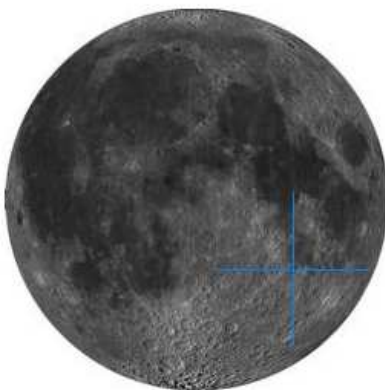
17.02. Mond – extrem schmale Mondsichel beobachtbar

Mondalter 45 Stunden nach Neumond (um 18:30 Uhr), in der Abenddämmerung

Beleuchtung 3,6 Prozent

20.02. Mond – *minimale Libration in Länge*

Im Süden des Mondes, der gleich zu Beginn der Nacht sichtbar ist, befindet sich der Krater *Fracastorius*, der sich im Süden des *Nektarmeeres* (*Mare Nectaris*) befindet. *Fracastorius* besitzt einen Durchmesser von 120,5 Kilometern und wurde nach dem italienischen Arzt und Astronomen *Girolamo Fracastoro* (1483-1553) benannt.

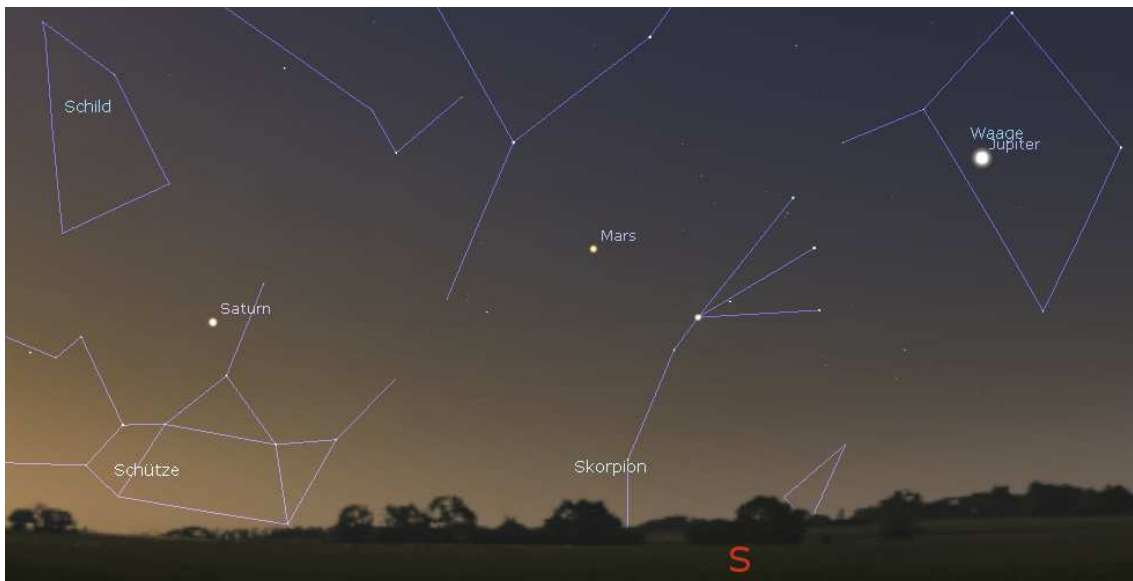


Anblick des Bereichs um den Krater *Fracastorius* am 20. Februar.

Der Krater *Fracastorius* (blaues Kreuz bzw. roter Kasten) befindet sich im unteren Bereich des *Nektarmeeres* (*Mare Nectaris*, Zahl 2); der kleine Krater oberhalb (der Zahl 1) ist der Krater *Theophilus*. Das Alter des *Nektarmeeres* beträgt mindestens 3,8 Milliarden Jahre.

20.02. Planetenparade am Morgenhimmel: *Jupiter, Mars und Saturn*

In der Dämmerung des 20. Februar, rund 1,5 Stunden vor Sonnenaufgang, kann man die Planetenkette *Jupiter-Mars-Saturn* beobachten. Der geübte Beobachter wird bemerken, daß die Helligkeit des *Riesenplaneten Jupiter* bereits angestiegen ist und bis zu seiner *Opposition* am 9. Mai weiter ansteigen wird. Der *Rote Planet Mars* bildet die Mitte des Planetentrios, unterhalb befindet sich der *Anti-Mars*, der Stern *Antares*, der hellste Stern des Sternbilds *Skorpion* (Sco). Unser Nachbarplanet befindet sich nach rechts bzw. links rund 22 Winkelgrad von seinen Planetenbrüdern *Jupiter* und *Saturn*. Der lichtschwächste Planet des Trios, *Mars*, besitzt eine mit dem Stern *Antares* vergleichbare Helligkeit. *Antares* befindet sich an diesem Morgen etwa 7 Grad unterhalb des *Roten Planeten*.



Anblick des Planetentrios *Jupiter-Mars-Saturn* am Morgenhimmel des 20. Februar.

Das sehenswerte Planetentrio aus dem *Riesenplaneten Jupiter*, dem *Roten Planeten Mars* und dem *Ringplaneten Saturn* ist sehenswert; bei freiem S-Horizont kann man nicht nur den hellsten Stern des *Skorpions*, *Antares*, der sich unterhalb des *Mars* befindet sehen, sondern auch die helleren Sterne des Sternbilds *Schütze*, in dem sich der *Ringplanet* befindet. Leider muß man für diesen Anblick relativ früh aufstehen, bereits gegen 06:30 Uhr, falls man keinen größeren Anfahrtsweg hat.

© Stellarium/yahw

23.02. Mond – 1. Viertel (Sternbild *Stier*)

23.02. Mond bedeckt den Stern *Aldebaran* (α Tau, 0,9 mag)

Gegen 18 Uhr bedeckt der Fast-Halbmond den Hauptstern des Sternbilds *Stier* (Tau), *Aldebaran*. Diese Sternbedeckung ist in ganz Europa beobachtbar.

Wie gut die Beobachtungsbedingungen bzw. die Augen des Beobachters sind kann man an dem Stern rechts des Mondes beurteilen; dabei handelt es sich um den Stern *HIP 21357*; er besitzt eine Helligkeit von rund 7 mag, wird allerdings durch den Mond überstrahlt; daher sollte man diesen Stern ggfs. bereits am Vortag suchen. - Der Mond ist an diesem Abend zu 55 Prozent beleuchtet.

Die Sternbedeckung beginnt um 17:53 Uhr am Taghimmel, daher benötigt man für die Beobachtung des Eintritts des Sterns hinter den Mond ein Fernglas. Der Austritt findet um 18:54 Uhr statt und kann am dunklen Nachthimmel bereits mit dem bloßen Auge beobachtet werden.

ACHTUNG: Die genauen Uhrzeiten sind abhängig vom Standort des Beobachters.



Mond bedeckt den Stern Aldebaran am 23. Februar

Oben: Am Abend des 23. Februar bedeckt der Fast-Halbmond den hellen Stern *Aldebaran* im Sternbild *Stier*; er befindet sich in dem offenen Sternhaufen der *Hyaden*, die V-förmig den Kopf des Stieres bilden. Die großen Abbildungen zeigen den Stern nach dem Austritt am hellen Mondrand gegen 19:00 Uhr. Der Eintritt des Sterns findet am Taghimmel, kurz vor der Dämmerung statt; dabei tritt der Stern an der dunklen Seite des Fast-Halbmonds hinter den Erdtrabanten (kleine Abbildung) – Rechts: Die Abbildung zeigt den Verlauf der Sternbedeckung ab ca. 17:00 Uhr.



- 24.02.** *Neptun* – Der gegenwärtig 8. (und äußerste) Planet des *Sonnensystems* kann vom 24.02.-13.03. im Gesichtsfeld des *SOHO-Koronographen LASCO C3* beobachtet werden, unabhängig von den irdischen Wetterbedingungen. Er passiert den innersten Planeten *Merkur* am 25. Februar in einem Winkelabstand von 0,5 Grad.
- 25.02.** *Mond* – *Goldener Henkel* beobachtbar
Am Abend des 25. Februar kann zwischen 18-20:00 Uhr auf dem zunehmenden Mond im Bereich von *Sinus Iridum* der *Goldene Henkel* beobachtet werden. Dabei ragen die Spitzen des *Ringgebirges* in die Mondnacht hinein und bilden ein auffälliges Merkmal am *Terminator*, der *Licht-Schatten-Grenze*. – FERNGLAS !!!
- 27.02.** *Mond* – *Perigäum*
Entfernung 363.933 Kilometer

Kleinplaneten/Asteroiden aktuell

(1) Ceres

im Sternbild *Krebs* (Cnc)
mit einem lichtstarken Fernglas beobachtbar (Stativ notwendig)
beste Sichtbarkeit um Mitternacht (*Kulminationen* verfrühen sich)

Helligkeit 6,9 mag (01.02.), 7,3 mag (28.02.)

(4) Vesta

im Sternbild *Schlangenträger* (Oph)
befindet sich oberhalb des Planeten *Mars*
mit einem lichtstarken Fernglas beobachtbar

Helligkeit 7,7 mag (01.02.), 7,5 mag (28.02.)

(8) Flora

im Sternbild *Zwillinge* (Gem)
mit einem lichtstarken Fernglas ab dem Ende der Abenddämmerung beobachtbar

Helligkeit etwa 9 mag

ISS-Sichtbarkeit und helle Satelliten

bis 12.02. Abendsichtbarkeit 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>