



Vereinigung
der Sternfreunde e.V.



ASTRONOMIE 2019

30. März
Astronomietag
2019

- ★ Die schönsten Himmelschauspiele
- ★ Astro-Messen und Teleskoptreffen
- ★ Beobachtungstipps für Einsteiger

www.sternfreunde.de

Astronomie 2019

Das lesen Sie im Heft

In diesem Heft hat die Vereinigung der Sternfreunde e.V. für Sie sehenswerte Himmelsschauspiele für das Jahr 2019 zusammengestellt. In der Mitte der Broschüre finden Sie ein Kalendarium mit weiteren Veranstaltungstipps. Informationen zum „Astronomietag 2019“ in Deutschland und der Schweiz lesen Sie auf der folgenden Seite.



Das Himmelsereignis am 21. Januar Totale Mondfinsternis



Das Jahr beginnt mit einem besonderen Schauspiel: In der Nacht vom 20. auf 21. Januar taucht der Vollmond in den Schatten der Erde ein – eine totale Mondfinsternis tritt ein. Beginn ist am 21. um 4:34 Uhr, Maximum um 6:12 Uhr, die Totalität endet um 6:44 Uhr, die partielle Finsternis um 7:51 Uhr.

Foto: Sven Melchert

Die erste Rubrik eines Monats stellt ein Himmelsereignis vor, das an einem bestimmten Datum zu sehen ist.



Den ganzen Monat zu sehen Morgensterne Venus und Jupiter



Venus ist heller Morgenstern und wird dabei von Jupiter begleitet. Man sieht beide Planeten über dem Südosthorizont bevor es morgens hell wird. Am 31. Januar steht der abnehmende Mond zwischen den beiden. Von Tag zu Tag kann man verfolgen, wie sich die Planeten zueinander bewegen.

Foto: Sven Melchert

Die zweite Rubrik nennt Ereignisse, die über einen längeren Zeitraum zu sehen sind.



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Enge Konjunktion von Venus und Jupiter



Im letzten Monatsdrittel holt Venus Jupiter ein und zieht an ihm vorbei. Der kleinste Abstand wird am 22.1. erreicht, Venus ist dann rund 2,5 Grad von Jupiter entfernt. Die beiden geben ein schönes Fotomotiv vom Weitwinkel bis Teleobjektiv ab, 500 mm Brennweite bei Vollformat sind ideal.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de

Die dritte Rubrik ist für Hobby-Astronomen gedacht; zur Beobachtung benötigt man oft ein Teleskop.

30. März 2019

Der Astronomietag



Foto: Rainer Altköppl

Möge die Nacht mit uns sein!

An diesem Samstag haben wieder zahlreiche Sternwarten, Planetarien und astronomische Institute für Besucher geöffnet. Viele Sternfreunde bieten auch Beobachtungen auf öffentlichen Plätzen an. Tagsüber kann mit Spezialteleskopen die Sonne betrachtet werden, abends und nachts finden Vorträge und bei klarem Himmel Beobachtungen mit dem Teleskop statt – nutzen Sie die Angebote in Ihrer Nähe: www.astronomietag.de. Der Astronomietag 2019 steht unter dem Motto „Möge die Nacht mit uns sein“ – erfahren Sie, was es mit dem zunehmenden Problem der Lichtverschmutzung auf sich hat (hier im Heft ab Seite 4). Aktuelle Infos auch unter facebook.com/sternfreunde und bei Twitter: [@astronomietag](https://twitter.com/astronomietag).



Foto: Vereinigung der Sternfreunde e.V.

Jedes Jahr eine neue Gelegenheit

Der „Astronomietag“ findet jedes Jahr an einem Samstag statt – im Jahr 2019 bereits zum 17. Mal. Veranstalter sind die „Vereinigung der Sternfreunde e.V.“ (VdS) und die „Schweizerische Astronomische Gesellschaft“ (SAG). Jährlich nehmen bis zu 200 Sternwarten und Planetarien am Astronomietag teil. Mehr zum Astronomietag erfahren Sie unter www.astronomietag.de und www.sag-sas.ch. Dort können Sie nach Veranstaltungen in Ihrer Nähe suchen.



Abb. Vereinigung der Sternfreunde e.V.

Service für Veranstalter

Die Vereinigung der Sternfreunde stellt Volkssternwarten, Planetarien und engagierten Sternfreunden zum Astronomietag Infobroschüren und Plakate zur Bewerbung lokaler Veranstaltungen zur Verfügung. Wenn Sie diese Werbematerialien nutzen möchten, wenden Sie sich bitte an die Geschäftsstelle der VdS (Adresse s. Rückseite des Heftes).

Für eine natürliche und dunkle Nacht



Möge die Nacht mit euch sein

Wilhelm Freiherr von Humboldt schrieb einst: „Ich könnte stundenlang mich nachts in den gestirnten Himmel vertiefen, weil mir diese Unendlichkeit fernher flammender Welten wie ein Band zwischen diesem und dem künftigen Dasein erscheint.“ Die Nacht und ihr prachtvoller Sternenhimmel prägt unsere Kultur seit Menschengedenken. Die Dunkelheit ist der Ausgleich zum hellen Tag. Verlieren wir die Nacht durch die Lichtverschmutzung, geht ein großer Teil unserer Kultur verloren.



Foto: NASA / Visibleearth.nasa.gov

Weißt du, wie viel Sternlein stehen?

Diese Frage stellte der Dichter Wilhelm Hey Anfang des 19. Jahrhunderts. Heute lässt sie sich leider einfach beantworten: Vielleicht nur 80 in Frankfurt a.M. Schöner wird es auf dem Lande, fern der Städte, wo Sie 1000 bis 2000 Sterne gleichzeitig am Himmel sehen. Die Natur hält aber mehr für uns bereit: Über 3000 funkelnder Sterne übersähen den Himmel mit einer prachtvollen Milchstraße! Denken Sie bei diesem Anblick daran: Die Lichtpunkte am Nachthimmel sind die Lichter von riesigen Sonnen, das bis über 1.000 Jahre zu uns unterwegs war!

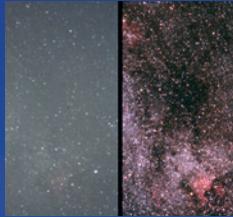


Foto: Torsten Güths

Zu viel Licht ist ungesund

Man kann nicht schlafen, wenn der Nachbar sein Außenlicht oder seine Leuchtreklame anlässt. Zu helles Licht sorgt für Blendung und gefährdet damit die Sicherheit! All das ist ein „zuviel an Licht“, so dass die eigentlichen Ziele der Beleuchtung, Erkennung und die Gewährung der Orientierung sogar oft verfehlt werden. Übrigens wird das Energiesparpotential der LED nicht genutzt, wenn sie heller als die alte Lampe vorher und länger als nötig in Betrieb ist.



Foto: Torsten Güths

Für eine natürliche und dunkle Nacht



Nicht nur die Sterne verschwinden

Das Leben auf der Erde lebt mit der Nacht im Einklang. Auch unser Körper braucht die dunkle Nacht für wichtige Regenerationsvorgänge. Eine Vielzahl von Tieren hat sich die



Foto: Torsten Güths

Nacht als geschickte Strategie auserkoren, um den Fressfeinden zu entgehen. Selbst eine beträchtliche Zahl von Pflanzen wird nachts bestäubt. Werden die Insekten vom Licht angezogen, können sie nicht mehr ihren natürlichen Lebenslauf vollziehen. Mit ihnen verschwinden die Vögel und Kleinsäugetiere, die sich von ihnen ernähren!

Lichtverschmutzung: reduzieren ist einfach!

Nur der Mensch benutzt nachts Kunstlicht. Wenn niemand zugegen ist, muss nicht beleuchtet werden. Also erfolgt die Steuerung am Besten per **Bewegungsmelder**



Foto: Torsten Güths

oder Zeituhr. Gebäudeanstrahlungen ab 22 Uhr ausschalten. Nur **abgeschirmte Leuchten** verwenden, die das Licht nicht nach oben und nicht blendend zur Seite strahlen. Die Ausrichtung muss so erfolgen, dass der Lichtaustrittsfläche horizontal ist. Lampen mit einer **warmen Farbe** verwenden (3000 Kelvin, ähnlich Glühlampe). Eine Beleuchtungsstärke von 2 bis 20 Lux reicht für die meisten Fälle aus.

Weitere Informationen und Unterstützung:

Möchten Sie sich über die Folgen der Lichtverschmutzung und deren Verminderung informieren, wenden Sie sich an folgende Adressen oder schließen Sie sich der „Initiative Dark Sky“ der Vereinigung der Sternfreunde e.V. an:



Abb.: Vereinigung der Sternfreunde e.V.

www.lichtverschmutzung.de (Initiative Dark Sky)
www.verlustdernacht.de
www.sternenpark-rhoen.de
www.sternenpark-schwaebische-alb.de



Himmelschauspiele im Januar 2019



Das Himmelsereignis am 21. Januar Totale Mondfinsternis



Das Jahr beginnt mit einem besonderen Schauspiel: In der Nacht vom 20. auf 21. Januar taucht der Vollmond in den Schatten der Erde ein – eine totale Mondfinsternis tritt ein. Beginn ist am 21. um 4:34 Uhr, Maximum um 6:12 Uhr, die Totalität endet um 6:44 Uhr, die partielle Finsternis um 7:51 Uhr.

Foto: Sven Melchert



Den ganzen Monat zu sehen Morgensterne Venus und Jupiter

Venus ist heller Morgenstern und wird dabei von Jupiter begleitet. Man sieht beide Planeten über dem Südosthorizont bevor es morgens hell wird. Am 31. Januar steht der abnehmende Mond zwischen den beiden. Von Tag zu Tag kann man verfolgen, wie sich die Planeten zueinander bewegen.

Foto: Sven Melchert



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Enge Konjunktion von Venus und Jupiter

Im letzten Monatsdrittel holt Venus Jupiter ein und zieht an ihm vorbei. Der kleinste Abstand wird am 22.1. erreicht, Venus ist dann rund 2,5 Grad von Jupiter entfernt. Die beiden geben ein schönes Fotomotiv vom Weitwinkel bis Teleobjektiv ab, 500 mm Brennweite bei Vollformat sind ideal.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de

Himmelschauspiele im Februar 2019



Das Himmelsereignis am 18./19. Februar Venus überholt den Ringplaneten

Nachdem Venus Ende Januar an Jupiter vorbeigezogen ist, pirscht sie sich nun an Saturn heran und passiert ihn ebenfalls. Beide Planeten sind am Morgenhimmel über dem Südosthorizont zu finden. Venus ist deutlich heller als Saturn. Tipp: im Fernglas anschauen.

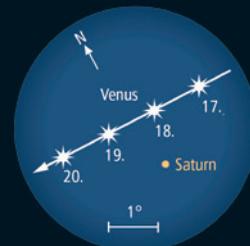


Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



In der zweiten Monatshälfte zu sehen Merkur taucht am Abendhimmel auf

Merkur ist der sonnennächste Planet, man kann ihn nur an wenigen Tagen des Jahres in der Abend- oder Morgendämmerung tief über dem Horizont sehen. Ab dem 20. Februar bis Monatsende wird Merkur abends über dem Westhorizont auftauchen, beste Beobachtungszeit ist von 18:45 bis 19:15 Uhr.

Foto: Sven Melchert



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Der Mond bedeckt Saturn am 2. Februar

Bedeckungen von Planeten durch den Mond sind selten und das Ereignis am 2.2. eine Herausforderung: Beginn ist gegen 6:40 Uhr, nur wenige Minuten nach dem Aufgang. Der Austritt von Saturn findet gegen 7:35 Uhr statt – kurz vor Sonnenaufgang. Je nach Ort sind die Zeiten anders.

Simulation: Guide 9



Himmelschauspiele im März 2019



Astronomietag am 30. März Möge die Nacht mit uns sein!

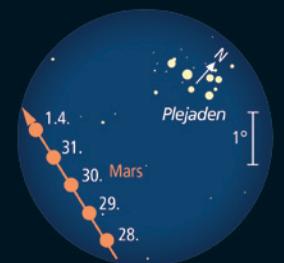


Sterne und Weltall für alle: Am 30. März laden über 200 Sternwarten und Vereine in Deutschland und der Schweiz wieder zum jährlichen Astronomietag ein. Die Frage wird sein: wie viele Sterne kann man Himmel überhaupt noch sehen? Veranstaltungstermine finden Sie unter www.astronomietag.de.

Foto: Stefan Binnewies



Das Himmelsereignis Ende März Mars begegnet dem Siebengestirn

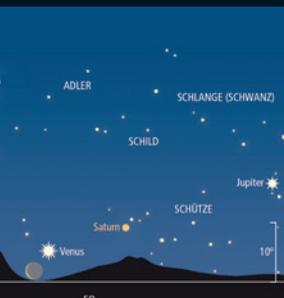


Das Siebengestirn ist ein kleiner, aber auffälliger Haufen aus Sternen, das man auch Plejaden nennt. Es zählt zum Sternbild Stier. Ende März wird der rote Planet Mars ganz in der Nähe der Plejaden seine Bahn ziehen. Für Besucher des Astronomietages ist das eines der Highlights des Abends.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Planetenreihe mit Jupiter, Saturn und Venus



Anfang März sind gleich drei Planeten am Morgenhimmel zu sehen. Ab Ende Februar passiert der abnehmende Mond einen Planeten nach dem anderen. Das Bild zeigt die Situation am 3.3. Freie Sicht zum Südosthorizont ist wichtig. Um alle Planeten im Bild zu haben, benötigt man ein Weitwinkel.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de

Himmelschauspiele im April 2019



Das Himmelsereignis am 23. April Der Mond begegnet dem Riesenplaneten

Auf seiner Bahn um die Erde zieht der Mond der Reihe nach an den Planeten vorbei. Damit kann man auch als Laie sofort erkennen, welcher Stern ein Planet ist. Am Morgen des 23.4. wird Jupiter, der größte Planet des Sonnensystems vom Mond besucht. Rechts unten sieht man Antares im Skorpion.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Den ganzen Monat zu sehen Das Frühlingsdreieck der Sterne

Neben den bekannten Sternbildern zeigt jede Jahreszeit größere Vielecke aus besonders hellen Sternen. Im Frühling ist es das Dreieck aus Regulus im Löwen, Spica in der Jungfrau und Arktur im Bootes. Mitten in diesem Dreieck liegt, für das bloße Auge unsichtbar, ein ferner Galaxienhaufen.

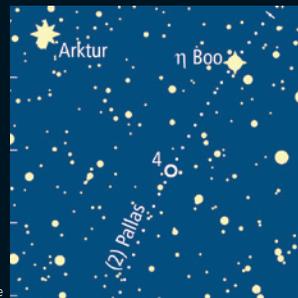
Illustration: Vereinigung der Sternfreunde e.V.



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Kleinplanet Pallas in Opposition

In der Nacht vom 9. auf den 10.4. wird Pallas ihre diesjährige Oppositionsstellung erreichen. Mit einer Helligkeit von 7,9 mag kann man sie mit einem Fernglas sehen. Der Zufall bietet dazu eine praktische Aufsuchhilfe, denn der Kleinplanet steht nahe eta (η) Bootis, nicht weit von Arktur entfernt.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Himmelschauspiele im Mai 2019



Das Himmelsereignis am 22. Mai Der Ringplanet wird vom Mond besucht

Nach Jupiter im April ist nun Saturn, der Ringplanet, an der Reihe und erhält in der Nacht vom 22. auf 23. Mai Besuch vom abnehmenden Mond. Bei solchen Begegnungen lohnt sich auch ein Blick mit dem Fernglas. Den Saturnring kann man aber erst in einem Teleskop erkennen.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Himmelschauspiele im Juni 2019



Das Himmelsereignis am 16. Juni Zweite Chance für Mond und Jupiter

Wer die Begegnung von Mond und Jupiter am 23. April verpasst hat, dem bietet sich am Abend des 16.6. eine noch bessere Möglichkeit. Dann steht der Mond nur einen Daumen breit von Jupiter entfernt. Mit dem Fernglas sieht man sogar die Monde des Riesenplaneten!

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Veranstaltungshinweis für den 18. Mai Astromesse ATT in Essen



Jedes Jahr im Mai findet in Essen die große Astronomiemesse ATT statt. Dort gibt es alles, was für Hobbyastronomen wichtig ist, dazu Vorträge und Beratung. Wir von der VdS sind natürlich auch dabei und freuen uns auf Ihren Besuch an unserem Stand. Weitere Infos unter www.att-essen.de

Foto: Werner E. Celnik



Den ganzen Monat zu sehen Der König der Planeten hält Hof

Jupiter ist der größte Planet und strahlt heller als alle Sterne. Derzeit zieht er seine Bahn tief am Horizont im Sternbild Schlangenträger. Am 10.6. steht Jupiter der Sonne genau gegenüber, Fachleute sprechen von der Opposition. Für Beobachter heißt das: beste Sichtbarkeit im ganzen Jahr.

Foto: Sven Melchert



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Zwergplanet Ceres in Opposition

Die Opposition von Ceres, dem Zwergplaneten mit der Kleinplanetennummer 1, findet dieses Jahr am 28.5. tief im Süden statt. Die maximale Helligkeit von Ceres wird 7,0 mag betragen. Auf Fotos mit Teleobjektiv kann man die Bewegung von Ceres im Gewimmel der Milchstraßensterne verfolgen.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Herausforderung mit Merkur und Mars

Merkur zeigt sich Mitte Juni tief am nordwestlichen Abendhimmel. Um 22:30 Uhr Sommerzeit wird man ihn bei guter Horizontsicht sehen, am besten mit einem Fernglas. Damit ist es auch einfacher, die enge Passage von Merkur an Mars am 18.6. zu verfolgen. Der kleinste Abstand beträgt nur $0,2^\circ$ (= 12 Bogenminuten).

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Astronomie 2019 Terminkalender



| Datum | Veranstaltung | Ort/Website |
|-------------------|--|---|
| 10. – 13. Januar | 100 Stunden Astronomie weltweit | www.100hours of astronomy.org |
| 12. Januar | Astronomische Jahresvorschau 2019 | Planetarium Luzern www.verkehrshaus.ch |
| 23. Februar | Astronomie-Treff Hückelhofen | http://astroag.jimdo.com |
| 22. – 24. März | Deep-Sky-Meeting Schwäbische Alb | deepskymeeting. astromerk.de |
| 23. März | Astronomische Früh- jahrstagung der VdS | Würzburg www.sternfreunde.de |
| 28. – 31. März | Sternfreundetreffen Harz | www.astronomie- magdeburg.de/ sftf.htm |
| 30. März | ASTRONOMIETAG „Möge die Nacht mit uns sein“ und „Earth hour – eine Stunde Licht aus“ | Deutschland und Schweiz www.astronomietag.de www.tagderastro nomie.ch |
| 12. April | Yuri's Night | www.yurisnight.de |
| 13. April | IAU100 Amateur Astronomy Day | www.iau-100.org |
| 25. – 28. April | Aschberg Frühjahrs- Teleskoptreffen | Ascheffel www.gva-kiel.de |
| 1. – 3. Mai | Spektroskopie-Tagung „ASpekt“ der VdS | Salzburg, Österreich www.astrospek.de |
| 1. – 4. Mai | Easter Star Party | Österreich, www.waa.at |
| 2. – 5. Mai | Kepler-Teleskoptreffen | Pretulalpe, Österreich |
| 17. – 19. Mai | Bergedorfer Teleskoptreffen | Hamburg-Bergedorf www.sternwarte-hh.de |
| 18. Mai | Astronomiemesse ATT | Essen www.att-essen.de |
| 29. Mai – 2. Juni | Internationales Teleskoptreffen Vogelsberg (ITV) | Gedern www.teleskoptreffen.de |
| 14. – 16. Juni | Kleinplanetentagung der VdS | Salzburg, Österreich kleinplanetenseite.de |
| 30. Juni | Asteroid Day | www.asteroidday.org |
| 8. – 10. Juli | Bundesweite Lehrerfort- bildung Astronomie | Jena www.physik.uni-jena.de |
| 8. – 26. Juli | Astronomisches Sommerpraktikum | Heidelberg www.haus-der-astro nomie.de |

Astronomie 2019 Terminkalender



| Datum | Veranstaltung | Ort/Website |
|---|--|--|
| 20. Juli | 50 Jahre Mondlandung: Mondbeobachtung | www.iau-100.org |
| 27. Juli – 10. August | Astronomisches Sommerlager | Bischofsheim/Rhön www.vega-astro.de |
| 29. Juli – 16. August | Astronomisches Sommerpraktikum | Heidelberg www.haus-der-astro nomie.de |
| 2. – 4. August | WAA Summer Star Party | Österreich www.waa.at |
| 29.8. – 1. September | Astronomietage „Mirasteilas“ | Falera, Schweiz www.mirasteilas.net |
| 29.8. – 1. September | Bayerisches Teleskopmeeting | www.astronomie- ingolstadt.de |
| 29.8. – 1. September | Mecklenburger Teleskoptreffen | Lohmen astronomieverein.de |
| 30.8. – 1. September | Westhavelländer Astrotreff | Havelaue/Gülpe sternenpark-west havelland.eu |
| 5. – 8. September | Schleswig-Holsteiner Teleskoptreffen | Rendswühren www.sternwarte-nms.de |
| 14. September | Astronomiemesse AME | Villingen- Schwenningen www.astro-messe.de |
| 20. – 22. September | Ravensburger Teleskoptreffen | Ravensburg/Horgenzell www.myrratt.de |
| 22. – 29. September | Internationales Teleskoptreffen | Österreich www.alpsat.at |
| 26. – 29. September | Herzberger Teleskoptreffen | www.herzberger- teleskoptreffen.de |
| 27. – 29. September | Almberg-Treffen | www.almberg-treffen.de |
| 3. – 6. Oktober | Astronomietage Ostfriesland | www.astronomie-club- ostfriesland.de |
| 19. Oktober | Praktischer astronomi- scher Samstag | Neuenhaus www.avgb.de |
| 8. – 10. November | Tage der Raumfahrt | www.raumfahrt-con cret.de |
| 9. November | Bochumer Herbsttagung | www.boheta.de |
| Weitere Informationen im Internet: www.sternfreunde.de | | |
| Termine anmelden unter termine@vds-astro.de | | |



Himmelschauspiele im Juli 2019



Das Himmelsereignis am 16. Juli Sommernachtstraum zum Zweiten



Erinnern Sie sich an die schöne Mondfinsternis vom 27. Juli 2018? Dieses Jahr gibt es auch eine Gelegenheit zur Himmelsbeobachtung mit Picknick: Am Abend des 16.7. findet ab 22 Uhr eine partielle Mondfinsternis statt. Um 23:30 Uhr steht er zu zwei Dritteln im Erdschatten. Ende ist um 1 Uhr am 17.7.

Foto: Sven Melchert



Den ganzen Monat zu sehen Saturn auf der Himmelsbühne



Vorhang auf für den Ringplaneten: Am 9. Juli bietet uns Saturn die beste Sichtbarkeit des ganzen Jahres, man findet ihn den ganzen Monat hindurch im südlichen Sternbild Schütze. Um den Ring zu sehen, besucht man am besten eine Volkssternwarte. Am Abend des 15. besucht der Mond Saturn.

Foto: Sven Melchert



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Das Schattenspiel der Jupitermonde



Jupiter hat Monde, die so groß sind wie kleine Planeten. Wenn sie vor der Jupiterkugel vorbeiziehen, kann man ihren Schattenwurf auf dem Riesenplaneten beobachten. Manchmal taucht ein Mond in den Schatten von Jupiter ein. Wann solch ein Schauspiel stattfindet, findet man unter www.sternfreunde.de.

Foto: Sven Melchert

Himmelschauspiele im August 2019



Das Himmelsereignis am 9. August Dritte Chance für Jupiter

Ein weiteres Mal zieht der Mond am größten Planeten des Sonnensystems vorbei. Die beiden stehen am 9.8. abends tief über dem südwestlichen Horizont. Unter Mond und Jupiter kann man vielleicht auch Antares, den Hauptstern des Skorpions erkennen. Mit dem Fernglas sieht man die Jupitermonde.

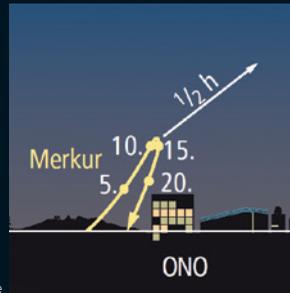
Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Das Himmelsereignis Mitte August Der Götterbote am Morgenhimmel

Den sonnennahen Planeten Merkur kann man nur an wenigen Tagen im Jahr sehen. Mitte August ist wieder eine gute Gelegenheit: dann zeigt sich Merkur ab 5 Uhr über dem Nordosthorizont. Ein Fernglas ist hilfreich, um Merkur in der zunehmenden Morgendämmerung aufzusuchen.

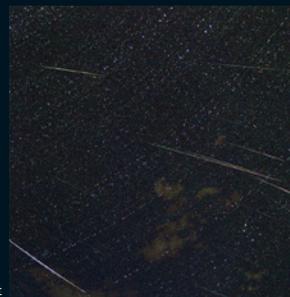
Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Die lange Nacht der Sternschnuppen

Am Wochenende vom 10. auf 11.8 können wir wieder auf die Pirsch nach den Perseiden gehen. Das Maximum tritt in diesem Jahr in der Nacht von Montag auf Dienstag ein. Leider nur wenige Tage vor Vollmond, so dass man besser das Wochenende nutzt, wenn der Mond noch früher untergeht.

Foto: Sven Melchert



Himmelschauspiele im September 2019



Das Himmelsereignis am 8. September Der Mond weist den Weg zu Saturn



Das Licht von Straßenlampen und Nachbargebäuden macht es nicht leicht, die Sterne zu sehen. Wer mit dem Lauf der Planeten noch nicht so vertraut ist, kann den hellen Mond als Wegweiser benutzen. Am Abend des 8.9. steht er links von Saturn. Der Stern Nunki gehört übrigens zum Sternbild Schütze.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Veranstaltungshinweis für den 14. September Astromesse AME in Süddeutschland

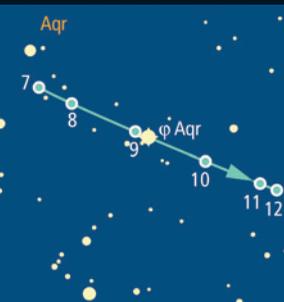


Neben dem ATT in Essen (siehe Mai) ist die AME die zweite große Astromesse. Sie findet in der Messe Schwenningen statt. Das Rahmenprogramm bietet Workshops und Vorträge. Teleskophändler, Reiseveranstalter, Sternwarten und viele andere lassen das Herz der Hobbyastronomen höher schlagen.

Foto: Sven Melchert



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen 10.9.: Neptun in Opposition



Langsam, ganz langsam erklimmt Neptun von Jahr zu Jahr nördlichere Deklinationen. Noch zieht er seine Bahn im Wassermann, rund sechs Grad unterhalb des Himmelsäquators. Am 6.9. ist Neptun nur 6 Bogensekunden von phi (ϕ) Aquarii entfernt – eine ideale Aufsuchhilfe für den 7,8 mag hellen Planeten!

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de

Himmelschauspiele im Oktober 2019



Das Himmelsereignis am 3. Oktober Abendstimmung mit Mond und Jupiter

Anfang Oktober besucht der Mond wieder einmal den Planeten Jupiter. Wie das Bild zeigt, ist die Mondsichel an diesem Abend noch recht schmal, so dass sie den Planeten nicht überstrahlen sollte. Wer das verpasst, hat am 31.10. die nächste Gelegenheit, um Jupiter neben dem Mond zu sehen.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Das Himmelsereignis am 5. Oktober Halber Mond mit Ringplanet

Warum steht der Mond regelmäßig neben einem Planeten? Seine Bahn um die Erde ist nur wenig gegen die Bahn der Planeten um die Sonne geneigt. Der kleine Unterschied sorgt leider dafür, dass Planeten nur selten unter dem Mond bedeckt werden. Am Abend des 5.10. zieht der Erdmond unter Saturn vorbei.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Mira, der wundersame Veränderliche

Endlich wird nach jahrelanger Pause wieder ein gut verfolgbares Maximum von α Ceti (Mira) am Abendhimmel sichtbar sein! Die größte Helligkeit wird für den 22. November vorausgesagt. Mira kann 2,0 mag oder auch nur 4,9 mag hell werden. Wer das beobachten möchte, sollte schon jetzt damit beginnen.

Illustration: Vereinigung der Sternfreunde e.V.



Himmelschauspiele im November 2019



Das Himmelsereignis am 28. November Stimmungsvolles Himmelstreffen

Das Zusammentreffen von Jupiter, Mond und Venus am Abend des 28.11. wird ein echter Hingucker sein. Sobald die Dämmerung einsetzt, sollte man nach ihnen über dem Südwesthorizont Ausschau halten. Einige Tage vorher, vom 22. bis 26.11., wird Venus Zug um Zug nah an Jupiter vorbeilaufen.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



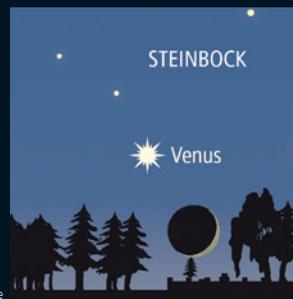
Himmelschauspiele im Dezember 2019



Das Himmelsereignis am 28. Dezember Abendstimmung mit Mond und Venus

Der Himmel bietet uns einen besinnlichen Jahresausklang. Am Abend des 28.12. glimmt unterhalb des hellen Planeten Venus die Sichel des zunehmenden Mondes. Mit einem Fernglas wird man die vom Erdlicht aufgehellte „dunkle“ Seite des Mondes sehen. Blickrichtung: Südwesten.

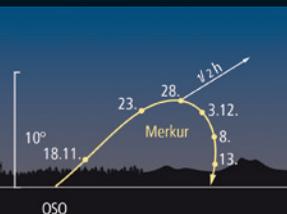
Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Das Himmelsereignis Ende November Optimale Sichtbarkeit von Merkur

Von Ende November bis Anfang Dezember taucht der sonnennahe Planet am Morgenhimmel auf. Ab dem 23.11. wird man ihn von 6:30 bis 7 Uhr über dem Südosthorizont in der aufkommenden Dämmerung leuchten sehen. Am 25. steht die dünne Mondsichel neben Merkur, beste Sichtbarkeit ist am 28.

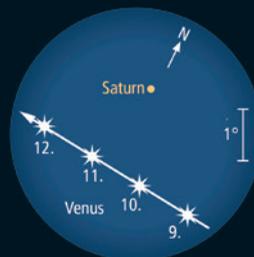
Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Das Himmelsereignis am 10./11. Dezember Venus überholt Saturn

Venus bewegt sich als innerer Planet erheblich schneller am Himmel als der ferne Ringplanet Saturn. Beide sieht man derzeit in der Abenddämmerung. Vom 9. bis zum 12.12. kann man von Tag zu Tag verfolgen, wie Venus den lichtschwächeren Saturn passiert. Ein schönes Fotomotiv am frühen Abend.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Merkurtransit am 11. November

Nach 2003 und 2016 findet am 11.11. der nächste Durchgang von Merkur vor der Sonnenscheibe statt. Erster Kontakt ist um 13:35:27 Uhr, Mitte des Transits um 16:19:48 Uhr, Ende um 19:04:15 Uhr. Allerdings geht die Sonne bereits gegen 16:45 Uhr unter. Bitte nur mit sicherem Sonnenfilter beobachten!

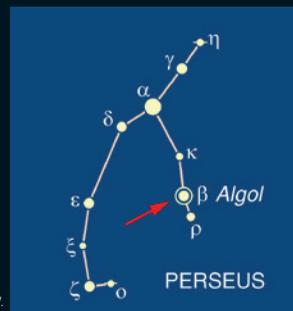
Foto: Mark Emmerich/Sven Melchert



Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Algol im Minimum

Die Helligkeit des Bedeckungsveränderlichen Algol im Sternbild Perseus geht alle 2,9 Tage von 2,1 auf 3,4 mag zurück. Der Unterschied ist mit bloßem Auge deutlich zu sehen. Minima im Dezember am 5. um 5:19 Uhr, am 8. um 2:08 Uhr, am 10. um 22:57 Uhr, am 13. um 19:45 Uhr, am 28. um 3:52 Uhr und am 31. um 0:41 Uhr.

Illustration: Vereinigung der Sternfreunde e.V.



Die Schweizerische Astronomische Gesellschaft

Astronomie in der Schweiz

Die Schweizerische Astronomische Gesellschaft (SAG) oder Société Astronomique de Suisse (SAS) ist die Dachorganisation von rund 30 lokalen Sektionen in der ganzen Schweiz mit insgesamt gegen 3000 Mitgliedern. Eine zunehmende Bedeutung haben die Fachgruppen der SAG, die sich über die verschiedenen Sprachregionen der Schweiz hinweg vertieft mit spezifischen astronomischen Fragestellungen befassen. Viele der SAG-Sektionen betreiben eigene Sternwarten und mehrere haben ein eigenes Planetarium. Sie führen, neben den eigenen Beobachtungen durch Mitglieder, auch öffentliche Führungen für ein interessiertes Publikum und Schulen durch. Daneben veranstalten die Sektionen Vorträge und Diskussionsrunden. Ein besonderes Gewicht legt die SAG auf den Aufbau und die Förderung von astronomischen Jugendgruppen. Die SAG koordiniert landesweite astronomische Veranstaltungen und vertritt die Schweizer Amateurastronomen nach außen. Nach der Gründung der ORIONmedien GmbH wurde die SAG-Zeitschrift ORION neuen Entwicklungen angepasst und der Auftritt der SAG auf sozialen Medien ausgebaut. Weitere Informationen unter www.sag-sas.ch.



Astronomische Zeitschrift ORION

Seit Mitte 2016 besteht mit der ORIONmedien GmbH eine moderne Trägerschaft für die astronomische Zeitschrift ORION, die von der SAG seit 1943 herausgegeben wird. Im Oktober 2018 konnte der ORION zur 75-Jahr-Feier in neuem Design erscheinen. Schon seit Jahresbeginn 2018 ist der ORION auch online erhältlich, mit Links zu vertieften Informationen und Videos. Zusätzlich zur Zeitschrift ORION werden von der ORIONmedien GmbH astronomische Lehr- und Hilfsmittel in geeigneter Form angeboten. Weitere Informationen unter: www.orionmedien.ch, Kontakt: info@orionmedien.ch



Die Vereinigung der Sternfreunde e.V.



Ein junger Verein mit langer Tradition

Die Vereinigung der Sternfreunde e.V. (VdS) ist mit über 4000 Mitgliedern der größte überregionale astronomische Verein im deutschsprachigen Raum. Zu den Mitgliedern zählen Amateur- und Fachastronomen, Volks- und Schulsternwarten, Planetarien, astronomische Vereine und Arbeitsgemeinschaften. Hier finden sich Hobby-Astronomen, Sternfreunde, Vereine und Sternwarten zusammen. Im Vordergrund der VdS-Arbeit stehen Beratung und Unterstützung von amateurastronomischen Beobachtungen, die Förderung der astronomischen Volksbildung, die Unterstützung von Vereinen sowie astronomische Informationen für die Presse und alle Neugierigen. Aufgrund der „Förderung der Volksbildung“ ist die VdS als gemeinnützig anerkannt.

Ambitionierte Amateure: die Fachgruppen der VdS

Abb.: Vereinigung der Sternfreunde e.V.



Von „Amateuerteleskope“ bis „Veränderliche Sterne“: Die VdS unterhält Fachgruppen zu allen wichtigen Teilbereichen der Astronomie. Sie fördern die Zusammenarbeit der Beobachter und unterstützen sie bei Beobachtungsprogrammen. Die Fachgruppen geben Publikationen heraus, die von Sternfreunden abonniert werden können. Und es besteht die Möglichkeit, Einführungsschriften zu astronomischen Themen zum Selbstkostenpreis zu beziehen.

Viele Vorteile für Mitglieder

Abb.: Vereinigung der Sternfreunde e.V.



Eine Mitgliedschaft in der VdS ist nicht teuer – der Jahresbeitrag für Erwachsene beträgt nur 35 €, für Schüler und Studenten sogar nur 25 €. VdS-Mitglieder erhalten pro Jahr vier Ausgaben des „Journal für Astronomie“ und können die Zeitschrift „Sterne und Weltraum“ zum günstigen Mitgliedertarif abonnieren. Weitere Informationen unter www.vds-astro.de.

Erweitern Sie Ihren Horizont.
Und zwar ins Unendliche.



JETZT
IM MINIABO
KENNEN LERNEN
UND PRÄMIE
SICHERN!

Drei aktuelle Ausgaben von **Sterne und Weltraum**
für nur € 16,60 statt € 25,50 im Einzelkauf



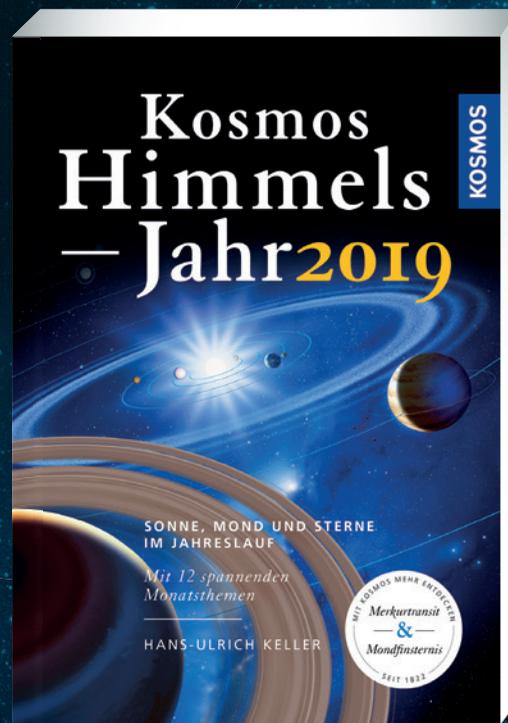
Jetzt bestellen:

Telefon: 06221 9126-743

E-Mail: service@spektrum.de

sterne-und-weltraum.de/miniabo

Der Sternenhimmel — im Jahreslauf



304 Seiten, €/D 17,99

- Das »Kosmos Himmelsjahr« bietet Him-
melsschauspiele, zuverlässige kalendarische
Angaben und die beliebten Monatsthemen
- Himmlische Highlights im Jahr 2019: totale
Mondfinsternis im Januar und Durchgang
von Merkur vor der Sonne im November

BESTELLEN SIE JETZT AUF **KOSMOS.DE**

BESUCHEN SIE UNS'UNTER: **FACEBOOK.COM/KOSMOS.ASTRONOMIE**

TWITTER.COM/KOSMOS_ASTRO

KOSMOS

Astronomie 2019

Wichtige Adressen



Impressum und Kontakt

Diese Broschüre wird herausgegeben von der Vereinigung der Sternfreunde e.V. Die vorgestellten Himmelschauspiele stammen aus dem Buch „Kosmos Himmelsjahr 2019“ und zum Teil von den VdS-Fachgruppen.

Geschäftsstelle:

Vereinigung der Sternfreunde e.V.
Postfach 1169
64629 Heppenheim
Tel.: (0 62 52) 787154
Fax: (0 62 52) 787220
E-Mail: service@vds-astro.de
Website: www.sternfreunde.de
Facebook: facebook.com/sternfreunde
Twitter: [@astronomietag](https://twitter.com/astronomietag)

Die VdS kooperiert mit den weltweit aktiven „Astronomen ohne Grenzen“:
www.astronomerswithoutborders.org



**Astronomers
Without Borders**
ONE PEOPLE + ONE SKY

Interessante Internetlinks

www.sternfreunde.de > Vereinigung der Sternfreunde e.V.
forum.sternfreunde.de > Diskussionsforum der VdS
www.sag-sas.ch > Schweizerische Astronom. Gesellschaft
www.kosmos-himmelsjahr.de > Das Jahrbuch im Internet
www.spektrum.de/astronomie > Aktuelles aus der Astronomie
www.astronomie.de > Astronomie-Portal mit Foren
www.astrotreff.de > Der Treffpunkt für Hobby-Astronomen

Mit freundlicher Empfehlung von:

