



Vereinigung  
der Sternfreunde e.V.



Titelbild: © NASA, ESA, AURA/Caltech, Palomar Observatory

# ASTRONOMIE 2020

28. März  
Astronomietag  
2020

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

[www.sternfreunde.de](http://www.sternfreunde.de)

# Astronomie 2020

## Das lesen Sie im Heft

In diesem Heft hat die Vereinigung der Sternfreunde e.V. für Sie sehenswerte Himmelschauspiele für das Jahr 2020 zusammengestellt. In der Mitte der Broschüre finden Sie ein Kalendarium mit weiteren Veranstaltungstipps. Informationen zum „Astronomietag 2020“ in Deutschland und der Schweiz lesen Sie auf der folgenden Seite.



### Das Himmelsereignis am 10. Januar Mondfinsternis für Feinschmecker

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

Am Abend des 10. Januar wandert der Mond durch den Halbschatten der Erde – seine untere Seite wird dann etwas dunkler erscheinen. Der Mond steht zum Maximum der Finsternis kurz nach 20 Uhr in den Zwillingen, halbhoch über dem östlichen Horizont.

Foto: Sven Melchert



### Den ganzen Monat zu sehen Abendstern Venus

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

Sobald es abends dunkel wird, glänzt im Südwesten ein helles Licht – das ist unser Nachbarplanet Venus, auch Abendstern genannt, obwohl Venus natürlich kein Stern ist. Am 28. Januar steht die schmale Sichel des zunehmenden Mondes direkt neben Venus.

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



### Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Enge Konjunktion von Venus und Neptun

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

Am 27. Januar zieht Venus in nur fünf Bogenminuten Abstand an Neptun vorbei; abends beträgt die Distanz noch acht Bogenminuten. Zum Ende der astronomischen Dämmerung stehen die Planeten gut 15 Grad über dem südwestlichen Horizont.

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

# 28. März 2020

## Der Astronomietag



Foto: Rainer Alt/J&P

### Venus, Mond und die sieben Schwestern

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](http://www.astronomietag.de). Der Astronomietag 2020 steht unter dem Motto „Venus, Mond und die sieben Schwestern“ – denn diese Gestirne schmücken dann den abendlichen Himmelsanblick. Aktuelle Infos zum Astronomietag auch unter [facebook.com/sternfreunde](https://facebook.com/sternfreunde) und bei Twitter: @astronomietag.



Foto: Vereinigung der Sternfreunde e.V.

### Jedes Jahr eine neue Gelegenheit

Der „Astronomietag“ findet jedes Jahr an einem Samstag statt – im Jahr 2020 bereits zum 18. 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](http://www.astronomietag.de) und [www.sag-sas.ch](http://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 ferner 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 viel mehr für uns bereit: Über 3000 funkelnde 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!

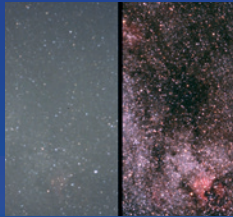


Foto: Torsten Güths

## 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 die 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](http://www.lichtverschmutzung.de) (Initiative Dark Sky)  
[www.verlustdernacht.de](http://www.verlustdernacht.de)  
[www.sternenpark-rhoen.de](http://www.sternenpark-rhoen.de)  
[www.sternenpark-schwaebische-alb.de](http://www.sternenpark-schwaebische-alb.de)



# Himmelschauspiele im Januar 2020



## Das Himmelsereignis am 10. Januar Mondfinsternis für Feinschmecker



Am Abend des 10. Januar wandert der Mond durch den Halbschatten der Erde – seine untere Seite wird dann etwas dunkler erscheinen. Der Mond steht zum Maximum der Finsternis kurz nach 20 Uhr in den Zwillingen, halbhoch über dem östlichen Horizont.

Foto: Sven Melchert



## Den ganzen Monat zu sehen Abendstern Venus



Sobald es abends dunkel wird, glänzt im Südwesten ein helles Licht – das ist unser Nachbarplanet Venus, auch Abendstern genannt, obwohl Venus natürlich kein Stern ist. Am 28. Januar steht die schmale Sichel des zunehmenden Mondes direkt neben Venus.

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



## Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Enge Konjunktion von Venus und Neptun



Am 27. Januar zieht Venus in nur fünf Bogenminuten Abstand an Neptun vorbei; abends beträgt die Distanz noch acht Bogenminuten. Zum Ende der astronomischen Dämmerung stehen die Planeten gut 15 Grad über dem südwestlichen Horizont.

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

# Himmelschauspiele im Februar 2020



## Das Himmelsereignis am 27. Februar Der Mond besucht die Venus

Wer das Treffen von Mond und Venus am 28. Januar verpasst hat, dem bietet sich am 27. Februar eine neue Chance. Vier Tage nach Neumond steht der Mond abends als schmale Sichel neben der strahlenden Venus. Dann ist auch das „aschgraue Licht“ der eigentlich dunklen Mondseite zu sehen.

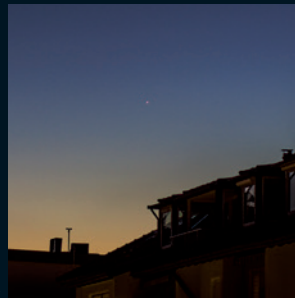
Illustration: Kosmos Himmelsjahr/www.kosmos-himmelsjahr.de



## Anfang bis Mitte Februar zu sehen Beste Abendsichtbarkeit für Merkur

Merkur ist der sonnennächste Planet, man kann ihn nur an wenigen Tagen des Jahres in der Abend- oder Morgendämmerung tief über dem Horizont sehen. Vom 5. bis 15. Februar zeigt sich Merkur abends über dem Westhorizont, die beste Beobachtungszeit ist gegen 18:30 Uhr.

Foto: Sven Melchert



## Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Ein Stern verändert seine Helligkeit

Algol im Perseus ist der berühmte Bedeckungsveränderliche. Bei diesem Doppelstern zieht rund alle 2,9 Tage der eine Stern vor dem anderen vorbei, wodurch die Helligkeit von Algol merklich abnimmt. Im Februar ist das am 9. um 3:21 Uhr, am 12. um 0:11 Uhr, am 14. um 21 Uhr und am 17. um 17:49 Uhr der Fall.

Illustration: Vereinigung der Sternfreunde e.V.



# Himmelschauspiele im März 2020



## Astronomietag am 28. März Venus, Mond und die sieben Schwestern

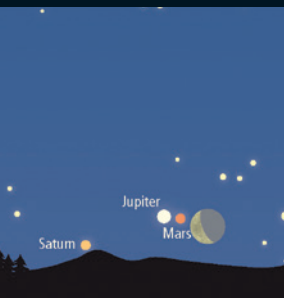


Am 28. März laden über 200 Sternwarten und Vereine in Deutschland und der Schweiz wieder zum jährlichen Astronomietag ein. An diesem Abend glänzen der Mond und die Venus nahe dem Siebengestirn (auch Plejaden genannt). Veranstaltungstermine finden Sie unter [www.astronomietag.de](http://www.astronomietag.de).

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/[www.kosmos-himmelsjahr.de](http://www.kosmos-himmelsjahr.de)



## Das Himmelsereignis am 18. März Mond trifft Mars und Jupiter



Planeten am Morgenhimmel: derzeit sind Mars, Jupiter und Saturn über dem morgendlichen Südosthorizont zu sehen. Am Morgen des 18. März gesellt sich die Sichel des abnehmenden Mondes dazu. Und am 20. März zieht Mars am weiter entfernten Jupiter vorbei.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/[www.kosmos-himmelsjahr.de](http://www.kosmos-himmelsjahr.de)



## Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Venus begegnet Uranus



Anfang März läuft Venus an Uranus vorbei. Der kleinste Abstand mit 2,2 Grad tritt am Abend des 8. März ein. Mit Beginn der dunklen Nacht ab 19 Uhr stehen die Planeten noch 22 Grad hoch über dem westlichen Horizont. Um den knapp 6 mag hellen Uranus zu sehen, benötigt man ein Fernglas oder Teleskop.

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/[www.kosmos-himmelsjahr.de](http://www.kosmos-himmelsjahr.de)

# Himmelschauspiele im April 2020



## Das Himmelsereignis am 7./8. April Der größte Vollmond des Jahres

Am 7. April um 20 Uhr Sommerzeit steht der Mond in Erdnähe – und am 8. April um 4:35 Uhr ist exakt Vollmond. Der Mond misst in dieser Nacht etwas über 33 Bogenminuten, das sind zehn Prozent mehr als im Durchschnitt. Wie in Vollmondnächten üblich, geht er abends auf und am nächsten Morgen unter.

Foto: Sven Melchert



## Anfang April zu sehen Venus besucht das Siebengestirn

Das Siebengestirn wird eigentlich „Plejaden“ genannt, dabei handelt es sich um einen offenen Sternhaufen im Sternbild Stier. In den ersten Apriltagen kann man abends verfolgen, wie sich die helle Venus den Plejaden nähert und sie dann passiert – am 3. steht sie knapp neben dem Stern Merope.

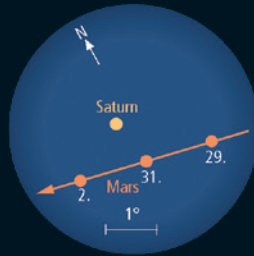
Illustration: Kosmos Himmelsjahr/[www.kosmos-himmelsjahr.de](http://www.kosmos-himmelsjahr.de)



## Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Konjunktion am Morgenhimmel

Ende März/Anfang April zieht der schnellere Mars an Saturn vorbei. Die beiden stehen über dem südöstlichen Horizont. Sowohl am 31. März als auch am 1. April beträgt der Abstand ein knappes Grad. Die Planeten sind fast genau gleich hell. Ein tolles Fotomotiv für alle Brennweiten!

Illustration: Kosmos Himmelsjahr/[www.kosmos-himmelsjahr.de](http://www.kosmos-himmelsjahr.de)



# Himmelschauspiele im Mai 2020



## Das Himmelsereignis am 22. Mai Merkur und Venus am Abendhimmel



Abendstern Venus hat seine Glanzzeit bereits hinter sich, leuchtet aber in der Abenddämmerung noch hell tief am nordwestlichen Horizont. Vom 21. bis 23. Mai stattet ihr der flinke Merkur einen Besuch ab, so dient Venus als Wegweiser zum selten zu sehenden, schwächeren Merkur.

Foto: Sven Melchert



## Ende Mai zu sehen Merkur taucht am Abendhimmel auf



Die zweite Abendsichtbarkeit von Merkur in diesem Jahr ist am besten um den 25. Mai zu beobachten. Die hellere Venus steht deutlich tiefer am Horizont, links oberhalb von ihr ist Merkur zu finden – ein Fernglas ist dazu hilfreich. Am 24. Mai schmückt zudem die dünne Mondsichel die Szenerie.

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



## Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Ende Mai beginnt die Mars-Saison



Bis zur Opposition Mitte Oktober sind es noch über vier Monate, doch Ende Mai wird Mars größer als neun Bogensekunden und zeigt im Teleskop dann erste Details. Mit einer Deklination von derzeit  $-10$  Grad steht Mars bereits erheblich höher als zur Opposition im Sommer 2018.

Foto: Sven Melchert

# Himmelschauspiele im Juni 2020



## Das Himmelsereignis am 9. Juni Mond bei Jupiter und Saturn

Auf seinem monatlichen Umlauf begegnet der Mond am 9. Juni vier Tage nach Vollmond den Planeten Jupiter und Saturn. Das Treffen ist nach Mitternacht bis zur Morgendämmerung zu sehen, kurz nach 0 Uhr geht das Dreigestirn am südöstlichen Horizont auf und steigt dann höher.

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

Saturn

Jupiter



## Den ganzen Monat zu sehen Mars taucht am Morgenhimmel auf

Frühes Aufstehen wird in diesem Sommer besonders belohnt: Beim Blick nach Südosten sieht man dann Mars. Am 13. Juni weist der abnehmende Halbmond den Weg zum roten Planeten – das ist ausgerechnet ein Samstag, wenn man eigentlich ausschlafen kann.

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



## Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen 19. Juni: Mond bedeckt Venus!

Das Ereignis findet am hellen Morgenhimmel statt: Die schmale Sichel des abnehmenden Mondes bedeckt die ebenfalls schmale Sichel von Venus. Je nach Ort (im Westen früher als im Osten) beginnt die Bedeckung um 9:45 bis 10:00 Uhr MESZ; der Austritt am dunklen Mondrand tritt eine knappe Stunde später ein.

Illustration: Guide 9



# Astronomie 2020 Terminkalender



Datum	Veranstaltung	Ort/Website
18. Januar	Astronomische Jahresvorschau 2020	Planetarium Luzern <a href="http://www.verkehrshaus.ch">www.verkehrshaus.ch</a>
15. Februar	Astronomie-Treff Hückelhofen	<a href="http://astroag.jimdo.com">http://astroag.jimdo.com</a>
13. – 15. März	Deep-Sky-Meeting Schwäbische Alb	<a href="http://deepskymeeting.astromerk.de">deepskymeeting.astromerk.de</a>
13. – 15. März	Frühjahrsseminar des Arbeitskreises Meteore	Bad Kissingen, <a href="http://www.meteoros.de/akm/akm-treffen/2020">www.meteoros.de/akm/akm-treffen/2020</a>
14. März	Astronomische Frühjahrstagung der VdS	Würzburg <a href="http://www.sternfreunde.de">www.sternfreunde.de</a>
19. – 22. März	Sternfreundetreffen Harz	<a href="http://www.astronomie-magdeburg.de/sfth.htm">www.astronomie-magdeburg.de/sfth.htm</a>
27. – 29. März	Fachgruppentreffen Radioastronomie	Kiel <a href="http://www.vds-astro.de">www.vds-astro.de</a>
28. März	<b>ASTRONOMIETAG „Venus, Mond und die sieben Schwestern“ und „Earth hour – eine Stunde Licht aus“</b>	Deutschland und Schweiz <a href="http://www.astronomietag.de">www.astronomietag.de</a> <a href="http://www.tagderastro nomie.ch">www.tagderastro nomie.ch</a>
4. April	Norddeutsches Astrofotografentreffen	<a href="http://www.astronomie-nord.de/tagungen/naft/">www.astronomie-nord.de/tagungen/naft/</a>
12. April	Yuri's Night	<a href="http://www.yurisnight.de">www.yurisnight.de</a>
17. – 19. April	Frühjahrs-Teleskop-treffen in Malliß	<a href="http://www.astronomie-nord.de/teleskoptreffen/fruehjahrstreffen-in-malliss/">www.astronomie-nord.de/teleskoptreffen/fruehjahrstreffen-in-malliss/</a>
24. – 26. April	Easter Star Party	Österreich, <a href="http://www.waa.at">www.waa.at</a>
24. – 26. April	Bergedorfer Teleskoptreffen	Hamburg-Bergedorf <a href="http://www.sternwarte-hh.de">www.sternwarte-hh.de</a>
9. Mai	Astronomiemesse ATT	Essen <a href="http://www.att-essen.de">www.att-essen.de</a>
20. Mai – 24. Mai	Internationales Teleskoptreffen Vogelsberg (ITV)	Gedern <a href="http://www.teleskoptreffen.de">www.teleskoptreffen.de</a>
6. – 7. Juni	Kleinplanetentagung der VdS	Drebach <a href="http://kleinplanetenseite.de">kleinplanetenseite.de</a>
12. – 14. Juni	Spektroskopie-Tagung „ASpekt“ der VdS	Lübeck <a href="http://www.astrospek.de">www.astrospek.de</a>
30. Juni	Asteroid Day	<a href="http://www.asteroidday.org">www.asteroidday.org</a>

# Astronomie 2020 Terminkalender



Datum	Veranstaltung	Ort/Website
13. – 31. Juli	Astronomisches Sommerpraktikum	Heidelberg <a href="http://www.haus-der-astronomie.de">www.haus-der-astronomie.de</a>
25. – 26. Juli	WAA Summer Star Party	Österreich <a href="http://www.waa.at">www.waa.at</a>
1. – 15. August	Astronomisches Sommerlager	St. Andreasberg/Harz <a href="http://www.vega-astro.de">www.vega-astro.de</a>
3. – 21. August	Astronomisches Sommerpraktikum	Heidelberg <a href="http://www.haus-der-astronomie.de">www.haus-der-astronomie.de</a>
20. – 23. August	Bayerisches Teleskopmeeting	<a href="http://www.astronomie-ingolstadt.de">www.astronomie-ingolstadt.de</a>
20. – 23. August	Hunsrücker Teleskoptreffen	Perscheid
20. – 23. August	Mecklenburger Teleskoptreffen	Lohmen <a href="http://astronomieverein.de">astronomieverein.de</a>
20. – 23. August	Westhavelländer Astrotreff	Havelaue/Cölpe <a href="http://sternenpark-westhavelland.eu">sternenpark-westhavelland.eu</a>
21. – 22. August	Astronomietage „Mirasteilas“	Falera, Schweiz <a href="http://www.mirasteilas.net">www.mirasteilas.net</a>
12. September	Astronomiemesse AME	Villingen-Schwenningen <a href="http://www.astro-messe.de">www.astro-messe.de</a>
17. – 20. September	Schleswig-Holsteiner Teleskoptreffen	Rendswühren <a href="http://www.sternwarte-nms.de">www.sternwarte-nms.de</a>
17. – 20. September	Sankt-Andreasberger-Teleskoptreffen	<a href="http://www.sternwarte-sankt-andreasberg.de/termine/statt/">www.sternwarte-sankt-andreasberg.de/termine/statt/</a>
17. – 20. September	Herzberger Teleskoptreffen	<a href="http://www.herzberger-teleskoptreffen.de">www.herzberger-teleskoptreffen.de</a>
18. – 20. September	Almberg Teleskop Meeting	<a href="http://www.almberg-treffen.de">www.almberg-treffen.de</a>
15. – 18. Oktober	Astronomietage Ostfriesland	<a href="http://www.astronomie-club-ostfriesland.de">www.astronomie-club-ostfriesland.de</a>
17. Oktober	Praktischer astronomischer Samstag	Neuenhaus <a href="http://www.avgb.de">www.avgb.de</a>
24. Oktober	ASTRONOMIETAG „Die lange Nacht der Sterne“	<a href="http://www.astronomietag.de">www.astronomietag.de</a>

Weitere Informationen im Internet:  
[www.sternfreunde.de](http://www.sternfreunde.de)

Termine melden unter [termine@vds-astro.de](mailto:termine@vds-astro.de)



# Himmelschauspiele

## im Juli 2020



### Um den 10. Juli zu sehen Morgenstern Venus in den Hyaden



Venus hat nach ihrer Zeit als Abendstern von der Erde aus gesehen die Sonne umrundet und macht sich jetzt am Osthimmel als Morgenstern bemerkbar. Im Juli durchstreift sie das Sternbild Stier, ab dem 6. zieht sie zunächst durch den Sternhaufen der Hyaden – ein toller Anblick im Fernglas.

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

# Himmelschauspiele

## im August 2020



### Das Himmelsereignis am 15. August Mond und Venus am Morgenhimmel

Im Juli stand die Venus noch im Stier, Mitte August ist sie bereits in die Zwillinge weitergewandert. Am Samstagmorgen des 15. August begegnet dem hellen Morgenstern die schmale Sichel des abnehmenden Mondes. Am Sonntagmorgen steht die Mondsichel dann unterhalb von Venus.

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



### Den ganzen Monat zu sehen Die größten Planeten des Sonnensystems



Jupiter und Saturn sind die zwei mit Abstand größten Planeten in unserem Sonnensystem. Dieses Jahr stehen sie sich besonders nah, aber nur von der Erde aus gesehen. In der Nacht vom 5. zum 6. Juli weist der Vollmond den Weg zu den beiden Gasplaneten.

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



### Das Himmelsereignis Mitte August Sternschnuppen im Sommer

Mitte August ist wieder Zeit für die Sternschnuppen der Perseiden – sie scheinen dem Sternbild Perseus zu entspringen und tauchen vermehrt in der Nacht vom 11. auf den 12. August auf. Der abnehmende Halbmond hellt in der zweiten Nachthälfte leider den Himmel auf.

Illustration: Vereinigung der Sternfreunde e.V.



### Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen 1. Juli: Jupiter bei Pluto



Ende Juni/Anfang Juli zieht Jupiter am Zwergplaneten Pluto vorbei. Die beiden trennen dann nur etwas über 40 Bogenminuten. Das ist vor allem eine Herausforderung für Astrofotografen, denn Pluto ist mit 14,5 mag kein leichtes Objekt – und ihn neben dem viel helleren Jupiter abzulichten, wird nicht einfach sein.

Illustration: Guide 9



### Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Jupiter mit Monden am 25. August

Am 14. Juli stand Jupiter in Opposition, Ende August kann man ihn bequem am tiefen Abendhimmel beobachten. Am 25. August zieht Jupitermond Io vor seinem Planeten vorbei, es folgt sein Schattenwurf, dann taucht Ganymed neben Jupiter auf – und wird kurze Zeit später von ihm verfinstert.

Illustration: Guide 9





# Himmelschauspiele im September 2020



## Das Himmelsereignis am 25. September Der Mond bei Jupiter und Saturn

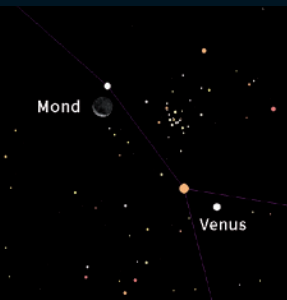


Bis Jahresende begleiten uns die Planeten Jupiter und Saturn am Abendhimmel. Ihr gegenseitiger Abstand wird dabei immer kleiner. Viermal können wir den Mond als Aufsuchhilfe nutzen – im September am 25., wenn der zunehmende Halbmond unter Saturn steht.

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



## Das Himmelsereignis am 14. September Mond und Venus nahe der Krippe

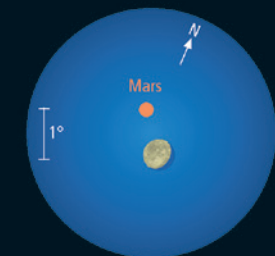


In den frühen Morgenstunden des 14. September ist die dünne Sichel des abnehmenden Mondes neben dem Morgenstern Venus zu sehen. Beide rahmen den offenen Sternhaufen Praesepe (die „Krippe“) im Sternbild Krebs ein – das wird ein toller Anblick im Fernglas!

Illustration: Guide 9



## Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen 6. September: Mond bei Mars



Am Sonntagmorgen des 6. September gegen 8 Uhr MESZ wird der Mond in nur 6 Bogenminuten Abstand (vom Mondrand aus gemessen) an Mars vorbeiziehen. Dann ist es bereits taghell und die beiden geben ein schönes Fotomotiv für längere Brennweiten ab.

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

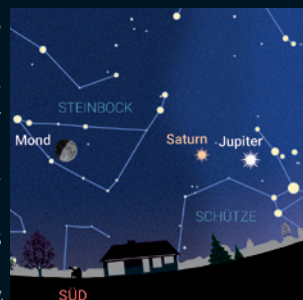
# Himmelschauspiele im Oktober 2020



## Astronomietag am 24. Oktober Die lange Nacht der Sterne und Planeten

Als Einstimmung auf die dunkle Jahreszeit bieten Sternwarten und Vereine am 24. Oktober einen zweiten Astronomietag an. Besucher sind eingeladen, um gemeinsam Jupiter, Saturn, den Mond und später den roten Planeten Mars im Fernrohr anzuschauen. Aktuelles dazu unter [www.astronomietag.de](http://www.astronomietag.de)

Illustration: Vereinigung der Sternfreunde e.V.



## Den ganzen Monat zu sehen Der rote Planet in Erdnähe

Nur alle zwei Jahre ist unser äußerer Nachbarplanet Mars gut am Nachthimmel zu sehen. Am 14. Oktober findet wieder die sogenannte Opposition statt – Mars steht gegenüber der Sonne und strahlt daher die ganze Nacht lang als sehr heller „Stern“ im Sternbild Fische.

Illustration: Vereinigung der Sternfreunde e.V.



## Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Venus begegnet Regulus

Am Morgen des 3. Oktober zieht die Venus sehr nah am Löwenhauptstern Regulus vorbei. Kurz nach Aufgang der beiden beträgt der Abstand elf Bogenminuten, am Ende der Morgendämmerung – dann stehen Venus und Regulus schon 30 Grad hoch im Osten – werden es bereits fast 20' Distanz sein.

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



# Himmelschauspiele im November 2020



## Das Himmelsereignis am 19. November Dreigestirn am Abendhimmel



Sobald es am 19. November abends dunkel wird, macht sich im Süden der zunehmende Mond bemerkbar. Neben ihm tauchen später Jupiter und Saturn auf. Die zwei größten Planeten des Sonnensystems steuern auf eine sehr enge Begegnung im Dezember zu.

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



## Schauspiel am Morgenhimmel Optimale Sichtbarkeit von Merkur

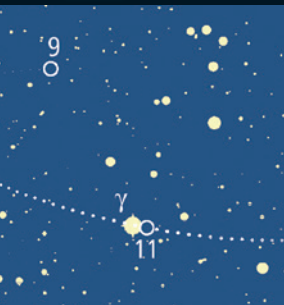


Von Anfang bis Mitte November taucht der sonnennahe Planet am Morgenhimmel auf. Und in diesem Jahr bietet die viel hellere Venus eine gute Aufsuchhilfe. Ab 6 Uhr wird man die beiden über dem südöstlichen Horizont sehen. Am 13. November kommt die schmale Mondsichel hinzu.

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



## Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Kleinplanet Flora in bester Opposition



Flora ist Kleinplanet Nummer 8. In diesem Jahr zieht sie ihre Oppositionsschleife im Walfisch und wird bis zu 8,0 mag hell. Die Opposition tritt am 7. November ein, dann steht Flora nah beim 3,5 mag hellen Stern  $\gamma$  Ceti. In einer Stunde legt sie etwas mehr als eine halbe Bogenminute zurück.

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

# Himmelschauspiele im Dezember 2020



## Das Himmelsereignis am 13./14. Dezember Sternschnuppen aus den Zwillingen

Neben den Perseiden im August sind die Geminiden im Dezember der Strom mit den meisten Meteoriten. Sie scheinen dem Sternbild Zwillinge (Gemini) zu entspringen. In diesem Jahr hellt kein Mondlicht den Himmel auf – so wird man alle zwei bis drei Minuten eine Sternschnuppe sehen können.

Illustration: Vereinigung der Sternfreunde e.V.



## Das Himmelsereignis am 17. Dezember Planetenduet mit Mond

Jupiter und Saturn nähern sich ihrem großen Finale, der sehr engen Begegnung am 21. Dezember. Am Abend des 17. Dezember schmückt noch einmal die schmale Sichel des zunehmenden Mondes den abendlichen Himmelsanblick mit den beiden Planeten.

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



## Beobachtungstipp für Hobby-Astronomen Konjunktion von Jupiter und Saturn

Nur alle 20 Jahre kommt es zu einer engen Begegnung von Jupiter und Saturn. Nach dem 31. Mai 2000 wird das in diesem Jahr am 21. Dezember der Fall sein. Die Planeten sind dann nur 6 Bogenminuten voneinander entfernt – sie tauchen abends tief am südwestlichen Horizont auf und gehen bald unter.

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



# Die Schweizerische Astronomische Gesellschaft

## Astronomie in der Schweiz

Die Schweizerische Astronomische Gesellschaft (SAG) oder Société Astronomique Suisse (SAS) ist die Dachorganisation von über 30 lokalen Sektionen in der ganzen Schweiz mit insgesamt rund 2500 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. Die Sternwarten führen, neben den Beobachtungen durch eigene Mitglieder, meist 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 im Jahr 2016 wurde die SAG-Zeitschrift ORION neuen Entwicklungen angepasst, der SAG-Webauftritt erneuert und laufend weiter entwickelt sowie der Auftritt der SAG auf sozialen Medien ausgebaut. Weitere Informationen unter [www.sag-sas.ch](http://www.sag-sas.ch).



## Astronomische Zeitschrift ORION

Mit der ORIONmedien GmbH besteht eine moderne Trägerschaft für die astronomische Zeitschrift ORION, die von der SAG seit 1943 herausgegeben wird. Zusätzlich zur Printversion ist der ORION auch online erhältlich, mit Links zu vertieften Informationen und Videos. Der ORION erscheint mit sechs Ausgaben pro Jahr. Neben der Zeitschrift ORION werden auch astronomische Lehr- und Hilfsmittel wie Sternkarten und Themenhefte angeboten. Weitere Informationen unter: [www.orionmedien.ch](http://www.orionmedien.ch), Kontakt: [info@orionmedien.ch](mailto:info@orionmedien.ch).



# Die Vereinigung der Sternfreunde e.V.



## Ein junger Verein mit langer Tradition

Die Vereinigung der Sternfreunde e.V. (VdS) ist mit rund 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 40 €, 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](http://www.vds-astro.de).

Erweitern Sie Ihren Horizont.  
**Und zwar ins Unendliche.**



Jetzt  
im Miniabo  
kennen  
lernen!

Drei aktuelle Ausgaben von **Sterne und Weltraum**  
für nur € 17,40 statt € 26,70 im Einzelkauf



**Jetzt bestellen:**

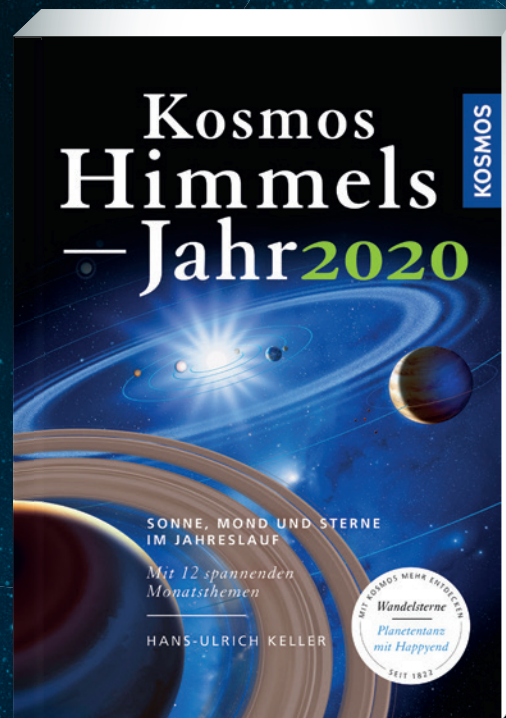
Telefon: 06221 9126-743

E-Mail: [service@spektrum.de](mailto:service@spektrum.de)

[sterne-und-weltraum.de/miniabo](http://sterne-und-weltraum.de/miniabo)

# Der Sternenhimmel — im Jahreslauf

KOSMOS



304 Seiten, €/D 17,99

- Das »Kosmos Himmelsjahr« bietet Himmelschauspiele, zuverlässige kalendarische Angaben und die beliebten Monatsthemen
- Himmlische Highlights im Jahr 2020: Mars in günstiger Opposition im Oktober und sehr enge Begegnung von Jupiter und Saturn im Dezember

BESTELLEN SIE JETZT AUF **KOSMOS.DE**

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

**TWITTER.COM/KOSMOS\_ASTRO**

# Astronomie 2020

## 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 2020“ 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) 787 220

E-Mail: [service@vds-astro.de](mailto:service@vds-astro.de)

Website: [www.sternfreunde.de](http://www.sternfreunde.de)

Facebook: [facebook.com/sternfreunde](https://facebook.com/sternfreunde)

Twitter: [@astronomietag](https://twitter.com/astronomietag)

### Interessante Internetlinks

[www.sternfreunde.de](http://www.sternfreunde.de) > Vereinigung der Sternfreunde e.V.

[www.astronomietag.de](http://www.astronomietag.de) > Veranstaltungen der Sternwarten

[www.astronomie-nord.de](http://www.astronomie-nord.de) > Sternwarten im Norden

[www.astronomie-mitte.de](http://www.astronomie-mitte.de) > Sternwarten in der Mitte

[www.astronomie-west.de](http://www.astronomie-west.de) > Sternwarten im Westen

[www.astronomie-sued.de](http://www.astronomie-sued.de) > Sternwarten im Süden

[www.astronomie-ost.de](http://www.astronomie-ost.de) > Sternwarten im Osten

[www.sag-sas.ch](http://www.sag-sas.ch) > Schweizerische Astronom. Gesellschaft

[www.kosmos-himmelsjahr.de](http://www.kosmos-himmelsjahr.de) > Das Jahrbuch im Internet

[www.spektrum.de/astronomie](http://www.spektrum.de/astronomie) > Aktuelles aus der Astronomie

[www.astronomie.de](http://www.astronomie.de) > Astronomie-Portal mit Foren

[www.astrotreff.de](http://www.astrotreff.de) > Der Treffpunkt für Hobby-Astronomen

Mit freundlicher Empfehlung von:

