

Der Sternenhimmel des Monats – Ein Auszug aus der AVG-Webseite

PLANETEN IM NOVEMBER 2024



Merkur

Bleibt mit der Sonne am Taghimmel.

Venus

Im Sternbild Schütze kann sich aus den Strahlen der Sonne allmählich lösen. So tritt unser Nachbarplanet am 1. noch um 18:38 Uhr, 1h 41m min nach Sonnenuntergang, unter den Horizont, am 15. um 18:48 Uhr und am 30. um 19:18 Uhr Sonnenuntergang ist dann um 16:18 Uhr. Damit geht Venus am Monatsletzten 3h nach Sonnenuntergang unter. Ihre Helligkeiten steigern sich bis Monatsende auf $-4,2\text{mag}$ mit dann 17 Bogensekunden Durchmesser und einer Phase von 68%. Am 1. steht der helle Planet noch im Schlangenträger, tritt am 8. ins Nachbarsternbild Schütze und steht am Monatsende vor der Grenze zum Sternbild Steinbock.

Mars

baut seine Sichtbarkeit am Morgenhimmel im Sternbild Krebs weiter aus: Um 21:40 Uhr tritt er am 1. über den Horizont, am 15. um 21:06 Uhr und am 30. schon um 20:18 Uhr. Mars' Helligkeit steigt kräftig bis auf $-0,5\text{mag}$ am Monatsletzten. Sein Durchmesser liegt dann bei 12 Bogensekunden mit einer Phase von 89%.

Jupiter

ist im Sternbild Stier Glanzobjekt am Abendhimmel mit $-2,8\text{mag}$ am 30. Jupiters Durchmesser im Teleskop beträgt bis Monatsende 48 Bogensekunden. Am 1. tritt der Riesenplanet um 18:48 Uhr über den nordwestlichen Horizont, am 15. um 17:48 Uhr und am 30. um 16:41 Uhr.

Saturn

Im Ostteil des Sternbildes Wassermann senkt seine Helligkeit bis Monatsende etwas ab auf 1mag , sein Durchmesser im Teleskop liegt bei 17 Bogensekunden und die Ringöffnung bei nur noch ca. 5 Grad. Am 1. tritt der Ringplanet im 1:55 Uhr unter, am 15. um 0:51 Uhr und am 30. schließlich um 0:03 Uhr.

Uranus

steht ca. 6 Grad südwestlich der Plejaden und erreicht am 17. seine diesjährige Opposition. Am 1. tritt der ferne Planet um 17:25 Uhr über den Horizont, am 15. um 16:29 Uhr, am Oppositionstag um 16:15 Uhr und am 30. um 15:28 Uhr. Uranus' Helligkeit liegt bei $5,6\text{mag}$, sein Durchmesser erreicht 3,7 Bogensekunden.

Neptun

Steht im Sternbild Fische und tritt am 1. um 21:27 Uhr durch den Meridian. Am 15. kulminiert der ferne Planet um 20:31 Uhr und am 30. schon um 19:31. Neptuns Helligkeit liegt bei $7,8\text{mag}$, sein Durchmesser im Teleskop bei 2,3 Bogensekunden.

IAU-Definition für den Begriff "Planet" (IAU: Internationale Astronomische Union): Ein Planet ist ein Körper der ausschließlich um die Sonne und keinen weiteren Körper läuft. Seine Form erreicht annähernd kugelförmige Gestalt. Seine Gravitation ist ausreichend groß, um seine Umgebung zu bereinigen. Er dominiert seine Umgebung also gravitativ.

Zwergplaneten im November

Ceres erreicht im kommenden Jahr wieder Helligkeiten über 9mag .

Pluto hat den Meridian zum Ende der astr. Dämmerung um ca. 18:15 Uhr längst verlassen und ist mit 10 Grad Höhe nicht länger interessant.

IAU-Definition für den Begriff "Zwergplanet" (IAU: Internationale Astronomische Union): Ein Zwergplanet ist ein Körper der wie ein Planet ausschließlich die Sonne und keinen weiteren Körper läuft. Seine Gestalt ist ebenfalls annähernd kugelförmig. Aber seine Gravitation reicht nicht aus, um seine Umgebung zu bereinigen. Er darf außerdem kein Satellit (Mond) eines Planeten sein!

Kleinkörper des Sonnensystems

Erst im Dezember bietet ein Planetoid wieder eine Sichtbarkeit.

IAU-Definition für den Begriff "Kleinkörper des Sonnensystems" (IAU: Internationale Astronomische Union): Kleinkörper des Sonnensystems sind alle weiteren die Sonne umlaufenden Körper, die nicht Planet oder Zwergplanet sind. Der Begriff "Kleinplanet" sollte nicht mehr verwendet werden.

Meteorströme

Der Radiant der **Leoniden** liegt 10 Grad nordöstlich von Regulus im Löwen und er ist der ergiebigste Schwarm, was helle Objekte betrifft - aber auch der Uneinheitlichste. Die Geschwindigkeit der Leoniden beträgt etwa 70 km/sec. Das Maximum wird vom 17. auf den 18.11. erwartet. Zum Zeitpunkt des Maximums steht der Mond allerdings in einer Phase wenige Tage nach nach Vollmond und stört eine Beobachtung erheblich. Die mittlere Rate liegt bei ca. 15/h.

Die **Tauriden** sind noch bis um die Tage um 10. herum aktiv. Die Raten liegen um 5-10/h.

Die **Alpha-Monocerotiden** konnten in den vergangenen Jahrzehnten teilweise hohe Aktivitäten erzielen. Auch in den letzten Jahren war der Strom aktiv. Das Maximum liegt am 12. des Monats. Die Raten könnten über 100/h liegen.

DER STERNENHIMMEL IM NOVEMBER

1. Der Sternenhimmel
2. Objekte für Fernglas und Fernrohr
3. Sternbildportrait: Eridanus (Eri), der Fluss Eridanus
4. Einzelne Sterne im Eridanus

1. DER STERNENHIMMEL

Gegen Mitte November ist der Himmel winterlich geworden: Um 24 Uhr zeigt der Himmel das Wintersechseck mit dem eben aufgegangenen Sirius. Die östlichen Teile des Pegasus stehen tief über dem Westhorizont. Die Fische und der Walfisch „Ketos/Cetus“ vom Herbsthimmel sind noch gut zu sehen. Perseus steht im Zenit. Der Stier mit den Hyaden und den Plejaden steht bereits vor dem Meridian, gefolgt vom Fuhrmann nahe des Zenits und den Zwillingen, dem Kleinen und Großen Hund und dem Orion in zentraler Stellung am Himmel. Zwischen dem Walfisch Ketos und Orion finden sich am Himmel die schwachen Sterne des Flusses Eridanus. Der Eridanus enthält kaum Sterne heller als 3.5 mag. Am Himmel gibt es bei schlechter Sicht also eine "Eridanuslücke". Die Sternbildsagen um den Fluss Eridanus, den Argonauten und dem Widder beinhalten eine der komplexesten Sagen der griechischen Mythologie.

Bei gutem Wetter und dunkler Nacht können wir von der Cassiopeia bis zum Großen Hund die schwache Wintermilchstraße sehen. In dieser Zone befinden sich am Himmel zahlreiche interessante Deep-Sky-Objekte. Zwischen den Zwillingen und dem Fuhrmann zeigen sich zahlreiche offene Sternhaufen. Für Astrofotografen interessant ist die Gegend um das Sternbild Monoceros, dem Einhorn. Hier befinden sich viele bekannte schwach leuchtende Gashebel: Der Rosettennebel, der Weihnachtsbaumsternhaufen mit dem Madonnennebel.

Beim Blick nach Osten sieht man erste Anzeichen des Frühlingshimmels: Eben ist die "Sichel" des Löwen über den Horizont getreten. Der Kopf der Wasserschlange Hydra zeigt sich ebenfalls. Der aufstrebende Große Wagen über dem Osthorizont verheißt die nahende Galaxienzeit. Im Bereich zwischen dem Großen Wagen und dem Löwenschwanz (Denebola) findet man die Zentren des Coma-Galaxienhaufens und des Virgo-Galaxienhaufens.

2. OBJEKTE FÜR FERNGLAS UND FERNROHR

Das Sternbildportrait des Monats wird diesmal den Fluss Eridanus zum Ziel haben. NGC 1535 ist ein in Amateurbereichen zu Unrecht ignoriertes planetarisches Nebel mit einer recht großen Oberflächenhelligkeit. Er ist schon ab 2 Zoll beobachtbar und verträgt aufgrund seines kleinen Durchmessers von 0,3 Bogenminuten auch

höhere Vergrößerungen. Außerdem steht im Eridanus noch NGC 1360, ein recht großer Planetarischer Nebel mit ca. 7 Bogenminuten Durchmesser. Er ist schon im Fernglas zu sehen.

Doppelsterne mit schönen Farbkontrasten

Stern	Sternbild	Abstand in Bogensekunden	Helligkeit [mag]	Farbe
32	Eri	6,8	4,8 und 6,1	gelb/weiß
39	Eri	6,4	8 und 5	orange/bläulich
40	Eri	83	4,4 und 9,4	gelblich/orange und blau

Ein interessanter Veränderlicher ist T Eri (im Kartenausschnitt abgebildet). Er steht unmittelbar östlich von Tau(7) Eri. Seine Periode beträgt 256 Tage und er schwankt zwischen 7,7 und 13,2mag.

Tabelle mit einigen DeepSkyObjekten

Nr.	Objektbezeichnung „M“, „NGC“	Sternbild	Objektart	Helligkeit [mag]	Oberflächenhelligkeit [mag/Bogenminute]	Größe in Bogenminute
1	1535	Eri	Planetarischer Nebel	10	7	0,3
2	1360	For	Planetarischer Nebel	9	13	7

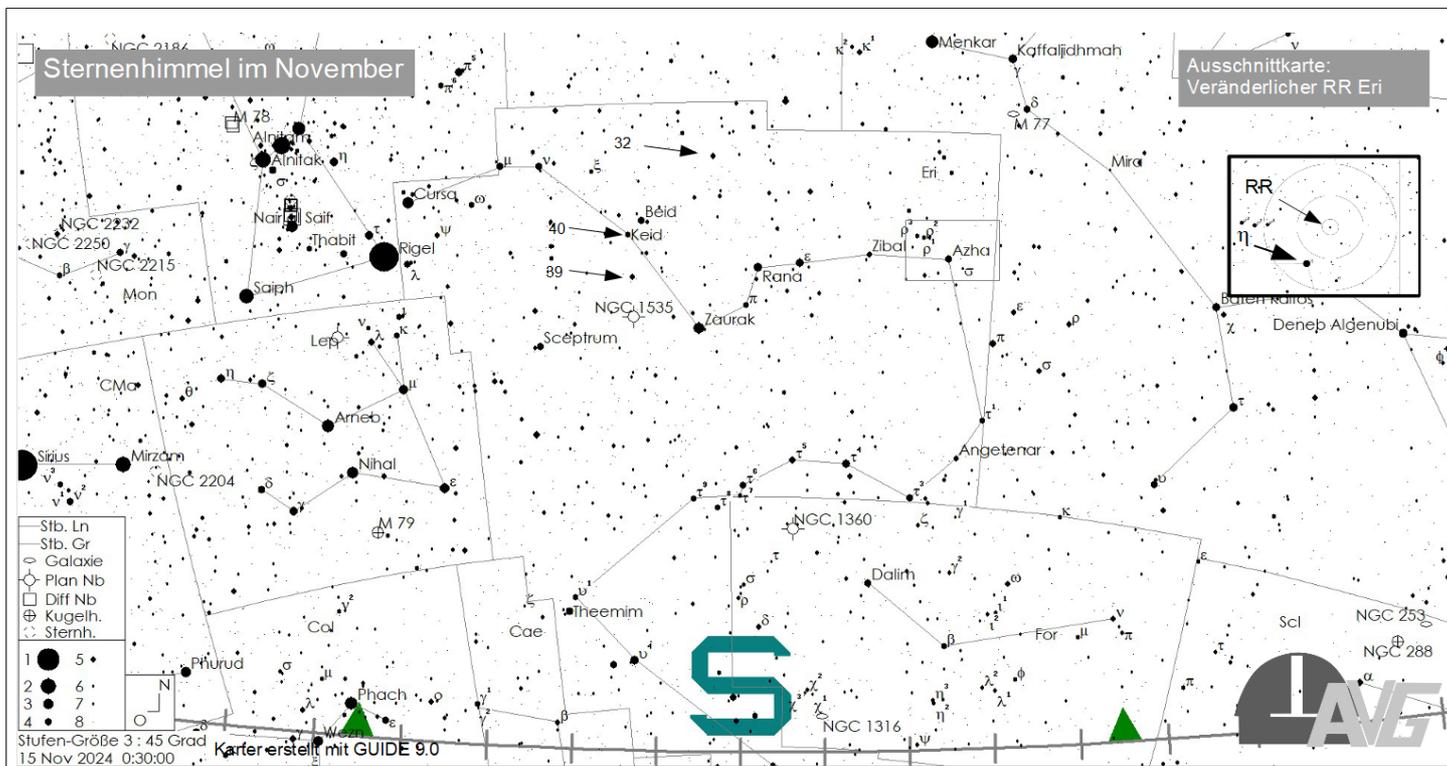
3. STERNBILDPORTRAIT: ERIDANUS (ERI); DER FLUSS ERIDANUS

Dem Eridanus liegt eine verwickelte Beziehung verschiedener mythologischer Erzählungen zugrunde. Das sechstgrößte und längste Sternbild nannte der griechische Dichter Vergil "König der Flüsse", Eratosthenes sah in ihm den Nil, "der Fluss der von Süden nach Norden fließt". Andere Autoren verglichen ihn mit dem norditalienischen Fluss Po. Auch in der Sage des unglücklichen Phaeton, der mit seinem Himmelswagen Feuer fing und schließlich verbrannt zur Erde stürzte, findet sich eine Verbindung zum Eridanus. Die Argonauten fanden den noch schwelenden Körper des toten Phaeton, als sie den Fluss auf der Suche nach dem Goldenen Vlies hinauf segelten. Schwaden übel riechenden Rauches stiegen noch von ihm auf, so dass die Vögel erstickten und tot vom Himmel fielen.

Auf der Suche nach dem Goldenen Vlies segelten die Argonauten (Die Häuptlinge einiger wichtiger Stämme und der Führung von Jason) den Eridanus hinauf. Das Goldene Vlies steht wiederum in Verbindung mit dem Fell des Widders, der als Sternbild in der Nähe des Eridanus liegt. Die Argonauten holten sich das Goldene Vlies aus Kolchis am Schwarzen Meer.

Der Fluss Eridanus beginnt unmittelbar neben dem Stern Rigel, schlängelt sich zum Walfisch, um dann die Richtung nach Südosten zu wechseln, und dabei unter den Horizont zu tauchen. Der Hauptstern Archernar, ein Stern 1. Größe, liegt bei einer Deklination von -57,4 Grad. Archernar bedeutet im Arabischen etwa "Ende des Flusses".

Nachfolgend eine Karte des Sternbildes: Der unten dargestellte Himmelsanblick auf der Karte gilt für den 15.11. 24h, 30.11. 23h, 15.12. 22h, 31.12 21h usw. Die Karte wurde erstellt mit Guide 9.0



4. EINZELNE STERNE IM ERIDANUS

Beta, (Cursa) leuchtet bläulichweiß mit 2,8 mag Helligkeit und ist 89 Lichtjahre entfernt. Seine arabische Bezeichnung lautet Al Kursiyy al Jauzah, Stuhl des "Großen" (womit Orion gemeint ist). Er liegt unmittelbar neben Beta Ori, Rigel. Das zeigt uns, dass das dem Orion zugrunde liegende Sternbild früher größer gewesen ist. Bei den Chinesen war er Yuh Tsing, der Goldene Brunnen.

Gamma, (Zaurak) ist 3 mag hell mit gelblicher Färbung. Er ist 190 Lichtjahre entfernt. Sein Name, Zaurak, geht auf das arabische Al Na'ir al Zaurak, der helle Stern des Bootes. Die Chinesen nannten ihn Tien Yuen, der himmlische Park.

Eta, (Azha) leuchtet gelblich mit 4,4 mag bei 135 Lichtjahren Abstand. Sein Name ist Azha, nach Al Sufis Beschreibung oder bei den Persern Ashiynae. Kaswini nannte ihn Al Udhiyy, der Hauptstern im "Straußennest".

Quellen:

- Himmelsjahr 2024, Kosmos-Verlag*
- Sternbilder und ihre Mythen, Springer-Verlag*
- Starnames - Their Lore and Meaning, Dover Publ. Inc.*
- Atlas für Himmelsbeobachter, Kosmos-Verlag*
- The Night-Sky Observers Guide, Willmann-Bell Inc.*
- Sterne erzählen, Walter-Verlag*

Viel Spaß beim Beobachten!