

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

PLANETEN IM NOVEMBER 2021



www.avgoe.de

Merkur

ist noch bis zum 8. des Monats am morgendlichen Himmel aufzufinden. Am 1. wird Merkur etwa um 05:40 Uhr überm ostsüdöstlichen Horizont sichtbar und verblasst gegen 06:50 Uhr in der morgendlichen Dämmerung. Bis zum 8 haben sich beide Zeiten wie folgt verschoben: Sichtbarwerden gegen 06:15 Uhr, Verblasen am heller werdenden Himmel gegen etwa 06:35 Uhr.

Venus

wandert nach ihrer größten östlichen Elongation im Oktober durchs Sternbild Schütze. Damit bildet Venus eine kleine Planetenkette gemeinsam mit Saturn und Jupiter im Nachbarsternbild Steinbock. Während sich Venus' Helligkeiten noch einmal auf $-4,9$ mag vergrößern, bleiben ihre Tagbögen enttäuschend flach: Ihre Untergänge liegen weiter in den frühen Abendstunden: Am 1. geht sie noch um 18:54 Uhr unter, am 30. um 19:02 Uhr! Venus' Durchmesser im Teleskop misst bis Ende November 38,3 Bogensekunden, ihre Phase schrumpft auf 30%; eine Sichelgestalt ist also bis zum 30. deutlich erkennbar geworden.

Mars

hat seinen Abstand zur Sonne auf 17 Grad vergrößert, aber für eine morgendliche Sichtbarkeit reicht es noch nicht. Bei Mars' Aufgang hat die nautische Dämmerung fast schon eingesetzt.

Jupiter

verlegt seine Untergänge in die 1. Nachthälfte und steht am 30. bei Ende der nautischen Dämmerung noch 22,4 Grad überm Horizont. Am 1. tritt Jupiter um 0:09 Uhr, am 15. um 23:16 Uhr und am 30. schon um 22:27 Uhr. Seine Helligkeit reduziert sich etwas bis auf $-2,2$ mag bis Ende des Monats. Jupiters Äquatordurchmesser schrumpft bis Monatsende auf gute 38 Bogensekunden.

Saturn

kann noch am abendlichen Himmel gesehen werden. Seine Untergänge wandern in die frühen Abendstunden. Um 22:40 Uhr geht der Ringplanet unter, um 21:48 Uhr am 15. und schon um 20:55 Uhr am 30. Saturns Helligkeiten sinken leicht ab bis auf 0,7 mag. Am 30. steht Saturn um 17:40 Uhr (Ende der nautischen Dämmerung) noch 16 Grad hoch über dem südsüdwestlichen Horizont. Bis Ende des Monats misst Saturn am Äquator 16 Bogensekunden, die Ringe sind knapp 19 Grad geöffnet.

Uranus

erreicht im Widder etwa 2,6 Grad westlich von Sigma Ari (5,5mag) seine diesjährige Opposition. Mit 5,6 mag Helligkeit ist er damit leicht im Fernglas auffindbar. Sig Ari und Pi Ari (5,3mag) helfen beim Auffinden. Beide Sterne bilden mit Uranus ein fast gleichseitiges Dreieck. Seine Meridiandurchgänge liegen folglich in der Nähe des Mitternachtszeitpunktes: Am 1. um 0:17 Uhr, am 15. um 23:19 Uhr und am 30. um 22:18 Uhr. Uranus' Durchmesser im Teleskop liegt bei knapp unter 4 Bogensekunden.

Neptun

im Wassermann steht am 1. um 18:45 Uhr (Ende der astronomischen Dämmerung) noch gut 2 Stunden vor seinem Meridiandurchgang. Bis zum Monatsletzten steht Neptun zu dem Zeitpunkt bereits kurz vor dem Meridian. Neptuns Helligkeit bewegt sich um etwa 7,9mag, sein Durchmesser im Teleskop misst ca. 2 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

Ceres durchwandert weiter den Sternhaufen der Hyaden und passiert vom 2. auf den 3. den Stern Aldebaran

in nur 6 Bogenminuten südlichem Abstand. Am 22. passiert sie den Stern Gamma Tauri (3,6 mag) 1 Grad nördlich. Am 27. erreicht die Ceres mit ca. 7mag Helligkeit ihre Opposition. Ceres kulminiert am 1. noch um 02:16 Uhr, am 15. um 01:11 Uhr und am 30. schon um 23:52 Uhr. Am Oppositionstag kulminiert Ceres um 0:12 Uhr.

Plutos kulminiert am 1. in den späten Nachmittagsstunden. Damit hat sich Pluto vom abendlichen Himmel verabschiedet.

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

Iris steht am 1. 0,5 Grad westlich des Stern 85 Cnc (5,4mag) und wandert mit 9 mag Helligkeit in südöstliche Richtungen. Am 30. steht Iris bereits ca. 47 Bogenminuten westlich von Zeta Cnc (4,7mag).

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 **Leoniden**-Schwarm ist vom 13.11. bis zum 30.11. beobachtbar. Sein Radiant 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 16. auf den 17.11.2011 erwartet. Zum Zeitpunkt des Maximums geht der Mond leider erst gegen 5:18 Uhr unter. Damit ist die Meteorbeobachtung erschwert. Die mittlere Rate liegt bei ca. 15/h.

Beide Teile des **Tauriden-Stroms** sind noch bis um die Tage um 11. 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.

Der Sternenhimmel im November 2021

Der Sternenhimmel des Monats

Objekte für Fernglas und Fernrohr

Sternbildportrait: Der Fluss Eridanus (Eridanus, Eri)

Einzelne Sterne im Eridanus

DER STERNENHIMMEL DES MONATS

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 nahe 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 (Sternbild Argo Navis am Südhimmel) 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. Daneben sind zwischen den Zwillingen und dem Fuhrmann zahlreiche offene Sternhaufen zu sehen. Für Astrofotografen interessant ist die Gegend um das Sternbild Monoceros, dem Einhorn. Hier befinden sich viele bekannte schwach leuchtende Gasnebel: Der Rosettennebel, der Weihnachtsbaumsternhaufen und der 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.

OBJEKTE FÜR FERNGLAS UND FERNROHR

Das Sternbildportrait des Monats wird diesmal den Fluss Eridanus zum Ziel haben. NGC 1535 ist ein in Amateurräumen zu Unrecht ignoriertes planetarischer 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

Veränderliche

Ein interessanter Veränderlicher ist Y Psc (im Kartenausschnitt abgebildet). Er steht knapp oberhalb der südwestlichen Ellipse. 2,25 Grad in 10:30 Uhr Richtung (nordöstlich) des Sterns Theta (Er gehört zur genannten Ellipse) Psc. Seine Periode beträgt nur 3,76 Tage und er schwankt zwischen 9 und 12 mag; ist also für 6- bis 8-Zöller sehr interessant!

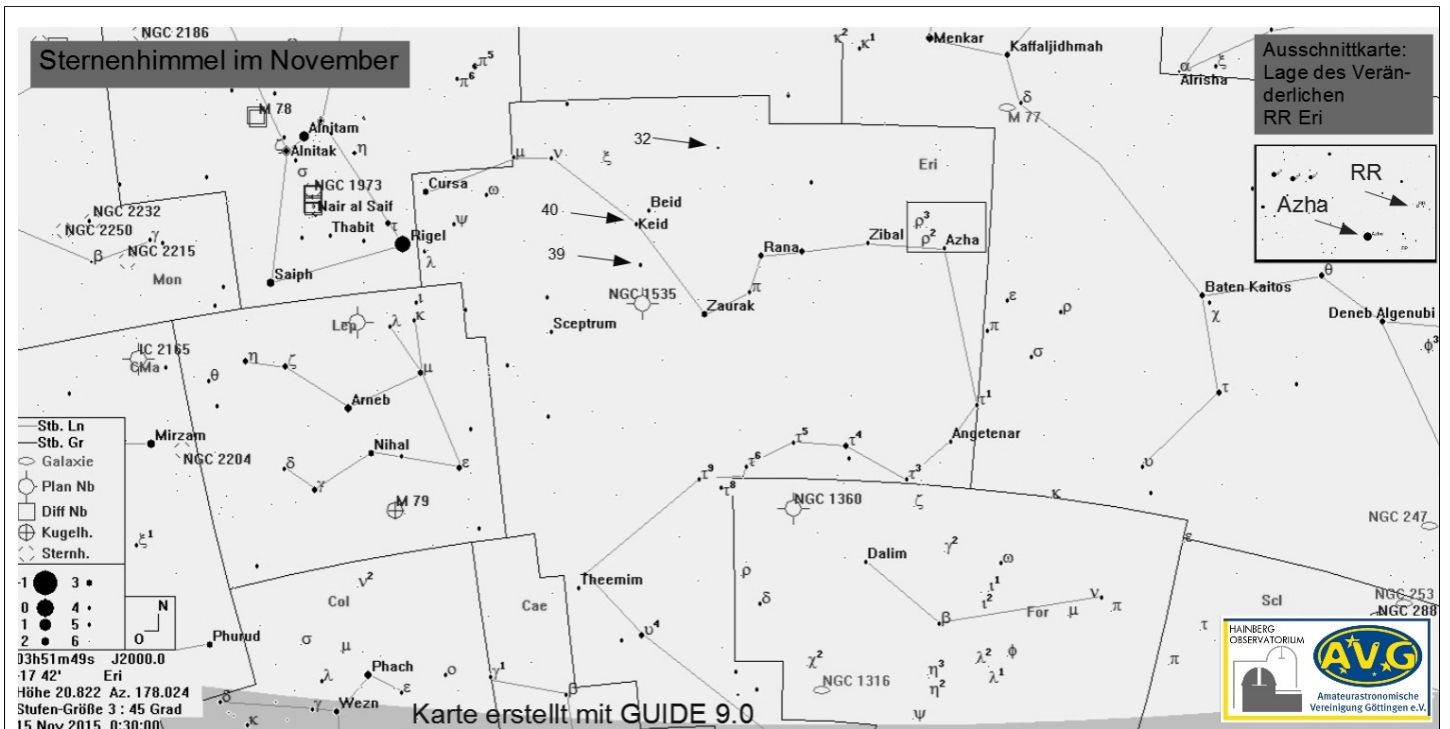
STERNBILDPORTRAIT: Der Fluss Eridanus (Eridanus, Eri)

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. 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 Rauchs stiegen noch von ihm auf, so dass die Vögel ersticken 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:



Die Karte wurde erstellt mit GUIDE 9.0

Der dargestellte Himmelsanblick auf der oberen Karte gilt für den 15.11.2021 um 24h, den 30.11. um 23h, den 15.12. um 22h, usw. Die Zeiten sind ca.-Angaben und natürlich MEZ.

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 220 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 133 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 2021 Kosmos-Verlag
Der Sternenhimmel 2021, Kosmos-Verlag
Starnames - Their Lore and Meaning, Dover Publ. Inc.
Atlas für Himmelsbeobachter, Kosmos-Verlag
The Night-Sky Observers Guide, Willmann-Bell Inc.
Sterne und Weltraum 8/2002



www.avgoe.de

Viel Spaß beim Beobachten!