

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

PLANETEN IM SEPTEMBER 2024



Merkur

kann am morgendlichen Himmel beobachtet werden. Am 1. tritt er gegen 04:30 Uhr aus dem morgendlichen Horizontdunst auf und verblasst ab etwa 05:00 Uhr in der zunehmenden Helligkeit. Vom 03. bis 8. Sept. wird Merkur gegen 04:15 Uhr sichtbar und ab 05:20 Uhr/05:30 Uhr von der Tagshelligkeit verschluckt. Bis zum 18.9. verschiebt der Austritt aus dem horizontnahen Dunst bis 05:05 Uhr, der Übergang in die Tageshelligkeit gegen 05:30 Uhr. Merkurs beste Sichtbarkeit liegt zwischen dem 5. und 10.9. Suchen muss man den flinken Planeten über den ostnordöstlichen Horizontabschnitten.

Venus

Ist mit -3,9mag am Morgenhimmel sichtbar. Während ihre Phase von 90 bis auf 85% schrumpft, wächst ihr Durchmesser im Teleskop etwa an von 11,2 auf 12,3 Bogensekunden. Venus' Untergänge verfrühen sich momentan, weil ihre Tagbögen gegenüber der Sonne immer kürzer werden. So tritt unser Nachbarplanet am 1. um 19:51 Uhr unter, am 30. um 18:58 Uhr.

Mars

bewegt sich am Morgenhimmel durch das Sternbild Zwillinge. Seine Durchmesserwerte wachsen an von 6,7 Bogensekunden auf 7,5 Bogensekunden am 30. Seine Helligkeit Ende September liegt bei 0,4mag. Mars' Ausgänge wandern weiter in die erste Nachthälfte: Am 1. passiert er noch um 23:18 Uhr den östlichen Horizont, am 15. um 22:58 Uhr und am 30. schließlich um 23:37 Uhr.

Jupiter

bewegt sich durchs Sternbild Stier und geht durch seine westliche Position gegenüber Mars entsprechend früher auf. Mit -2,5mag Helligkeit geht Jupiter am 1. um 22:45 Uhr auf, am 15. um 21:55 Uhr und am 30. um 20:59 Uhr. Sein Durchmesser im Teleskop liegt 42 Bogensekunden.

Saturn

steht im östlichen Teil des Sternbildes Wassermann und erreicht am 8. seine diesjährige Oppositionsstellung. Geht der Ringplanet am 1. noch um 19:19 Uhr auf, passiert er am Oppositionstag um 18:51 Uhr den östlichen Horizont. Am 15. geht Saturn um 18:23 Uhr auf und um 05:14 Uhr unter, am 30.9. tritt er um 04:09 Uhr unter den westlichen Horizont. Bis zum 30. erreicht der Äquatordurchmesser von Saturn 19 Bogensekunden, seine Ringe sind um 4,7 Gad. Über die letzten Jahre hat Saturn mittlerweile wieder eine Kulminationshöhe von ca. 30 Grad erreicht.

Uranus

steht im Sternbild Stier 1,3 Grad westlich der Stern 13 Tau (5,7mag), der wiederum 4,5 Grad südlich der Plejaden steht. Uranus' Aufgänge wandern weiter in die frühen Abendstunden, so dass er am 1. um 21:33 Uhr über den Horizont tritt, am 15. um 20:36 Uhr und am 30. schließlich schon um 1:36 Uhr. Die Helligkeiten des fernen Planeten liegen bei 5,7mag, entsprechen also der des Stern 13 Tau. Uranus' Durchmesser liegt bei 3,7 Bogensekunden.

Neptun

steht 1,7 bis 1,8 Grad nördlich der Sterngruppe 27 Psc (4,9mag) und 29 Psc (5,1mag) bei einer Helligkeit von 7,8mag. Neptun geht am 1. um 01:36 Uhr durch den Meridian, am 15. um 0:36, am Oppositionstag, dem 21. um 0:15 Uhr und am 30. schließlich um 23:35 Uhr. Neptuns Durchmesser im Teleskop liegt bei 2,4 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 Januar 2024

Ceres wird sich 2025 wieder am Nachthimmel zurückmelden.

Pluto kulminiert am 1. um 21:46, (Die Sonne hat dann -21Grad Höhe), am 15. um 20:50 Uhr, (Sonne dann -20,7Grad) und am 30. um 19:51 Uhr (Sonne dann exakt -18Grad). D. h., dass sich der Zwergplanet ab dem 30. September allmählich verabschiedet.

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

-

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

Die **Alpha-Aurigiden** erreichen gleich am Monatsanfang ihr Maximum mit Meteoroiden, die immerhin mit 65m/s in die Erdatmosphäre eintreten. Ihr Radiant liegt nahe des Sterns Capella.

Ebenfalls im September treten die **Epsilon-Perseiden** auf. Am 9. wird ein schwaches Maximum erreicht mit einer Zahl von ca. 10/s.

Im gesamten Monat besuchen uns die **Pisciden** mit einem Maximum um den 20. Zu erwarten sind aber led. 5-10 Meteore pro Sekunde.

Ab dem 10. des Monats werden die **Südlichen Tauriden** aktiv.

DER STERNENHIMMEL IM SEPTEMBER 2024

- 1. Der Sternenhimmel**
- 2. Objekte für Fernglas und Fernrohr**
- 3. Sternbildportrait: Cetus (Cet), der „Walfisch“**
- 4. Einzelne Sterne im „Walfisch“**

1. DER STERNENHIMMEL

Mitte September ist um 24 Uhr am Osthorizont der aufstrebende Winterhimmel bereits zu sehen. Die Zwillinge "liegen" über dem Horizont. Im Westen sind eben noch die Sterne aus dem oberen Teil des Bootes zu sehen. Das Sommerdreieck steht weiterhin ein gutes Stück über dem Horizont dank der hohen Deklinationen von Leier und Schwan. Die Milchstraße zieht durch den Zenit. Der Pegasus steht hoch im Meridian, sein Quadrat beherrscht diese Wochen den Südhimmel.

Südlich des Pegasus schlängeln sich die Fische dahin, einen Ring südwestlich unter dem Pegasus-Quadrat, einen unmittelbar östlich davon im Winkel mit der Andromeda-Kette. Der südlichste Stern 1. Magnitude, Fomalhaut (arab. Fom al Hut. "Maul des Fisches"), der Hauptstern des Südlichen Fisches (Piscis Austrinus), leuchtet knapp westsüdwestlich des Südpunktes.

In einer großen Lücke zwischen den schwachen Sternen der Fische und dem Horizont finden sich nur wenige helle Sterne: Dies ist die Region, in der sich das Sternbild Walfisch oder "Cetus" erstreckt. Am auffälligsten ist gerade einmal seine östliche ("linke") Seite, die ein fast regelmäßiges Parallelogramm aus vier Sternen bildet. An diesem schiefen Viereck "hängt" östlich ein großes (und daher recht unübersichtliches) "W". Die Sterne Alpha (Menkar), Beta (Deneb Kaitos) und Omikron (Mira) helfen am ehesten, die W-Linien zusammenzusetzen. Da Omikron veränderlich ist, (zwischen 3,4 und 9 mag) kann man ihn leicht mit anderen schwachen Sternen verwechseln.

Zwischen Cetus und Orion finden sich am Himmel die schwachen Sterne des Flusses Eridanus. Der Eridanus enthält kaum Sterne heller als 3.5 mag. Am Himmel tut sich bei schlechter Sicht also eine "Eridanuslücke" auf. Dreht man sich um nach Norden, ist das Sternmuster des Großen Wagens (Ein Teil des Großer Bären) in seiner tiefsten Stellung überm Horizont sichtbar. Von jetzt an strebt er wieder höheren Stellungen zu. Mit dem

langsamen Aufsteigen der Wintersternbilder über die folgenden Monate hin kommt immer mehr die Zone zum Vorschein, die "unterhalb" der Wagendeichsel liegt: Die Galaxienhaufen in Coma Berenices und Virgo, die dann morgens am Winterhimmel und nachts am Frühlingshimmel die Galaxien-Beobachter wieder auf den Plan rufen werden.

2. OBJEKTE FÜR FERNGLAS UND FERNROHR

Das Sternbildportrait dieses Monats wird den Walfisch „Cetus“ zum Ziel haben. M77 ist eine kleine Galaxie, die zum Typ der Seyfert-Galaxien gehört, knapp 1 Grad östlich von Delta Ceti stehend. NGC 247 ist eine große Galaxie (18 Bogenminuten) mit ca. 14 mag Oberflächenhelligkeit. Im Sternbild Sculptor südlich des Cetus steht NGC 253, auch „Silverdollar-Galaxie“ genannt. Sie erscheint mit 25 Bogenminuten länglich im Fernglas. Auch Staubstrukturen sind im Teleskop zu sehen. Die tiefe Stellung (- 25 Grad) erschwert die Beobachtung etwas. NGC 288: Ein Kugelsternhaufen einer etwas schwierigeren Kategorie mit ca. 13 mag Oberflächenhelligkeit.

Andromeda: NGC 891 fordert etwas Öffnung. Bei guten Bedingungen reicht ein 6-8Zöller. NGC 752 ist bereits mit dem freien Auge sichtbar. M31 ist meistens einfach im Fernglas zu beobachten aufgrund ihrer Größe.

Perseus: M76, der "Kleine Hantelnebel", steht weniger als 1 Grad nördlich von Phi Persei (4mag).

Dreieck: M33 fordert dunklen Himmel. Das Fernglas wird wohl dem Teleskop vorzuziehen sein wegen der Ausdehnung der Galaxie.

Doppelsterne mit schönen Farbkontrasten

Stern	Sternbild	Abstand in Bogensekunden	Helligkeit [mag]	Farbe
25 Cet	Cet	16	6,2 und 6,6 mag	gelblich und violett
66 Cet	Cet	16	5,7 und 7,5 mag	topaz und violett

Ein interessanter Veränderlicher ist Omicron Ceti („Mira“), auf etwa halber Strecke zwischen Zeta und Delta Ceti. Seine Periode beträgt 331 Tage, und er schwankt zwischen 2 und 10,1 mag.

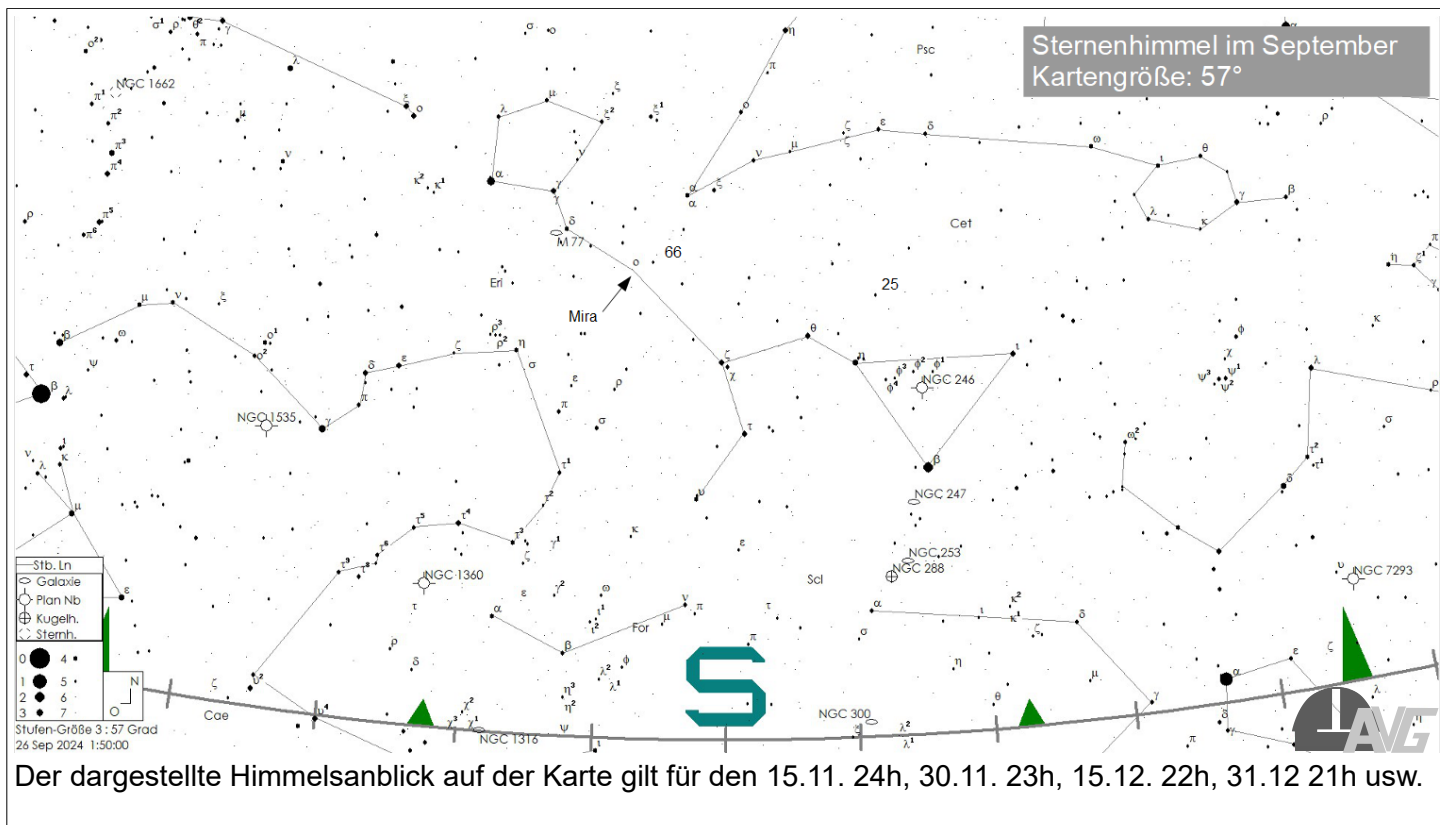
Tabelle mit einigen DeepSkyObjekten

Nr.	Objektbezeichnung „M“, „NGC“	Sternbild	Objektart	Helligkeit [mag]	Oberflächenhelligkeit [mag/Bogenminute]	Größe in Bogenminute
1	M 77	Cet	Gx	9	11	3
2	NGC 247	Cet	Gx	9	14	10
3	NGC 253	Scl	Gx	7,5	13	26
4	NGC 288	Scl	KgSth	8,5	14	10

3. STERNBILDPORTRAIT: CETUS (CET), DER „WALFISCH“

Cetus ist eng mit den Sagen der Sternbilder Cassiopeia, Perseus und Andromeda verbunden. Königin Cassiopeia verglich die Schönheit ihrer Tochter prahlerisch mit der der Nereiden – Töchter des Meerergottes Poseidon. Dieser entsandte das Meeresungeheuer Cetus, um das Königreich zu verwüsten. Besänftigt werden konnte es lediglich durch die Opferung der Andromeda. Cassiopeia und ihr Ehemann Cepheus ergaben sich diesem Schicksal und ketteten ihre Tochter an einen Felsen am Meer an, um das Übel anzuwenden. In Ovids Schilderungen teilte das Untier bei seinem Ansturm auf die Küste die Fluten. Seinen Körper schildert Ovid als tangbedeckt und muschelbewachsen als es sich aus den Fluten erhob. Der herannahende Perseus konnte dann mit Hilfe des von ihm erbeuteten Gorgonenhauptes das anbrausende Monstrum schließlich in Stein verwandeln und die Andromeda aus ihrer misslichen Lage befreien.

Im Sternbild Perseus verkörpert der Veränderliche Stern Beta Persei (Algol) das Gorgonenhaupt. Die Position am Himmel weit unterhalb des Pegasus (Perseus' Reittier während seiner Befreiungstat) unterstreicht die Verwandtschaft mit vielen anderen Sternbildern. Nordöstlich schließt sich der Perseus an den Walfisch an. Cassiopeia und Cepheus stehen nahe des Himmelspols. Die Andromeda schließt unweit des Walfisches an den Pegasus an. Nachfolgend eine Karte des Sternbildes an den Himmel (erstellt mit GUIDE 9.0).



4. EINZELNE STERNE IM WALFISCH

Alpha leuchtet gelblichorange mit 2,9 mag und 220 Lichtjahren Entfernung. Al Kaff al Jidmah, Monkar, Menkar waren weitere Bezeichnungen für den Stern (Nase und Maul des Ungeheuers).

Beta leuchtet gelblich, ist 2,4 mag hell (also heller als Alpha!) und 96 Lichtjahre entfernt. Deneb Kaitos oder Denebcaiton oder arab.: Al Dhanab al Kaitos al Janubiyy für "Schwanz des Ungeheuers" sind andere Bezeichnungen. Er wird auch Diphda genannt von: Al Difdi al Thani für "Zweiter Frosch" oder Randa sekunda "Frosch, Kröte". Fomalhaut (siehe oben unter „Sternenhimmel des Monats“) war dann der "1. Frosch"!

Gamma leuchtet als Doppelstern mit einer bläulichen und einer weißlichen Komponente mit 3,5 und 7 mag Helligkeit in 82 Lichtjahren Abstand. Sein arab. Name "Al Kaff al Jidmah" galt für die ganze Kopfgruppe ("Das Parallelogramm") des Sternbildes.

Epsilon, Rho und **Sigma Ceti** bildeten "Tsow Kaon" (Heu und Stroh) bei den Chinesen.

Zeta leuchtet gelblich mit 3,7 mag. "Baten Kaitos" oder "Al Batn al Kaitos" bedeuteten "Bauch des Wales".

Eta (3,5 mag und gelblich leuchtend) hieß auch "Deneb" oder „Deneb Algenubi“ für: Schwanzwurzel.

Iota (3,6 mag und gelblich leuchtend): Ein weiterer Stern des Namens "Deneb Kaitos" oder auch "Al Shamaliyy": "Nördlicher Teil des Schwanzes". Man beachte zwei Sterne der Waage: Zuben el Schemali und Zuben el Genubi: Die "nördliche" und die "südliche" Schere!

Omikron ist veränderlich mit 3,4-9,2(!) mag und einer Periode von 334 Tagen, gelblich leuchtend und der erste systematisch beobachtete veränderliche Stern. "Mira Stella" taufte ihn Johannes Hevelius 1662. "Collum Ceti", "Hals des Wales" war ein weiterer Name. Johann Fabricius führte erste Beobachtungen über längere Zeit durch und begründete damit die regelmäßige Erforschung der Veränderlichen.

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!