

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

## PLANETEN IM JANUAR 2022



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

### Merkur

eröffnet das Jahr mit einer kleinen Abendsichtbarkeit. Zwischen dem 1. und 13. Januar wird Merkur etwa ab 17 Uhr, ab dem 7. gegen 17:10 Uhr über dem Südwesthorizont sichtbar. Im Horizontdunst verschwindet Merkur am 1. um 17:30, bis zum 7. um 18 Uhr und bis zum 13. schon um 17:50 Uhr. Der beste Sichtbarkeitszeitraum ist etwa vom 7. bis 9. des Monats, aber nur unter sehr guten Bedingungen, also freie Sicht auf dem Horizont und klare Durchsicht.

### Venus

nähert sich dem Ende ihrer Abendsichtbarkeit. Geht sie am 1. noch um 17:43 Uhr unter, ist Venus bis zum 5. bereits um ca. 17:10 Uhr auf der Horizontlinie. Zu diesem Zeitpunkt steht die Sonne südlich der Venusposition und der Himmel ist dort am hellsten. Daher wird ein Versuch, die Venus nach den Tagen um den 1. noch zu sichten schwierig. Am 9. steht Venus in unterer Konjunktion mit ca. 4,7 Grad nördlichem Abstand von der Sonnenposition. Bis zum 13. hat Venus ihren Abstand zur Sonne soweit vergrößert, dass sie morgens vor Sonnenaufgang mit dem freien Auge sichtbar wird. Am 13. geht Venus um 07:18 Uhr auf. Vor und nach der unteren Konjunktion leuchtet die Venus mit ca. -4,3 mag, bis Ende Januar wächst die Helligkeit auf -4,8 mag an. Die Venusaufgänge verlagern sich bis zum 31. auf 05:42 Uhr (Sonnenaufgang dann um 07:55 Uhr). Die Phase liegt am 31. bei 14%, ihr Durchmesser bei knapp 51 Bogensekunden.

### Mars

bewegt sich am morgendlichen Himmel im Skorpion und kann unter günstigen Bedingungen beobachtet werden. Da Mars nach Osten wandert, verfrühen sich seine Untergänge nur langsam und auch an Höhe gewinnt er nur allmählich. Am 1. tritt Mars um 06:18 Uhr über den südöstlichen Horizont, am 31. um 06:02 Uhr. Mars' Helligkeit liegt bei 1,4 mag, sein Durchmesser im Fernrohr bei etwas über 4 Bogensekunden. Bis Ende des Monats sollte sogar eine Phase von 96% beobachtbar sein. Zu Beginn der bürgerlichen Dämmerung steht Mars ca. 8 Grad hoch.

### Jupiter

ist abends mit -2,1 mag Helligkeit glänzendes Objekt des Himmels. Seine Sichtbarkeitsdauer reduziert sich durch immer früher einsetzende Untergänge: Am 1. um 20:51 Uhr, am 15. um 20:12 Uhr und am 31. um 19:29 Uhr. Beim Sonnenuntergang am 31. um 17:44 Uhr steht Jupiter mit -2,1 mag Helligkeit noch knapp 14 Grad über dem noch aufgehellten Horizont. Jupiter hat damit am Monatsletzttem noch weniger als 2 Stunden Sichtbarkeit. Sein Äquatordurchmesser beträgt Ende Januar unter 34 Bogensekunden.

### Saturn

wandert nach Osten durch den Steinbock und reduziert mit 0,8 mag Helligkeit seine abendliche Sichtbarkeitsdauer. Geht Saturn am 1. noch um 19:06 Uhr unter, tritt er am 15. schon um 18:20 Uhr unter die Horizontlinie. Die nautische Dämmerung beginnt am 15. um 18:04 Uhr, so dass für den Ringplaneten bis Mitte des Monats die freisichtige Beobachtung beendet ist.

### Uranus

im Widder ist Objekt am Abendhimmel. Bei Beginn der nautischen Dämmerung um 17:48 Uhr am Monatserstem steht er noch über 2 Stunden vor seinem Meridiandurchgang und geht erst um 03:29 Uhr unter. Am 15. geht Uranus um 02:33 Uhr unter und am 31. schließlich um 01:30 Uhr. Uranus' Helligkeit liegt bei 5,8 mag, sein Durchmesser im Teleskop 3,6 Bogensekunden.

### Neptun

hat bei Beginn der nautischen Dämmerung um 17:48 Uhr den Meridian bereits überschritten und kann noch beobachtet werden. Mit 7,9 mag Helligkeit und etwas über 2 Bogensekunden Durchmesser im Teleskop geht Neptun am 1. um 17:02 Uhr durch den Meridian, am 15. um 16:08 Uhr und am 30. um 15:07 Uhr. Am Monatsletzttem, bei Ende der nautischen Dämmerung um 18:26 Uhr, steht Neptun noch 20 Grad über dem südwestlichen Horizontabschnitt

*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 2022

**Ceres** steht am Monattersten ca. 2 südlich des Sterns 13 Tauri (5,6mag) und bewegt sich in einer leichten Kurve nordwärts, am 31. 26 Bogenminuten neben den beiden Sternchen 14 und 14Tau stehend. Ceres' Helligkeit liegt bis dahin bei 8,3, mag, ausgehend von 7,7mag am Monatsanfang. Ceres kulminiert am 1. um 04:58 Uhr, am 15. um 04:04 Uhr und am 31. um 03:10 Uhr.

**Pluto** bleibt mit der Sonne am Taghimmel und steht am 16. in Konjunktion mit ihr.

*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

**Iris**, "Planetoid" Nr. 7, steht am 1. mit 7,8mag Helligkeit etwa 2,8 Grad südlich von 81 Gem (4,9mag) und bewegt sich fast ausschließlich in Richtung Stunde nach Westen. Am 13. erreicht Iris ihre diesjährige Oppositionsstellung und wird mit 7,6 mag minimal heller. Vom 16. auf dem 17. passiert Iris den Stern 68 Gem (5,3mag) in ca. 9 Bogenminuten Abstand südlich. Ende des Monats steht Iris dann 52 Bogenminuten südöstlich von Lambda Gem (3,5mag).

*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 **Quadrantiden**, auch **Bootiden** genannt, erreichen ihr Maximum am 3. und tauchen vom 1. bis 10. Januar am Himmel auf mit Geschwindigkeiten um 40km/h. Ihre Häufigkeit liegt bei ca. 15/Stunde.

Die **Gamma-Ursae-Minoriden** treten erst seit jüngerer Zeit auf. Um den 18. Januar sind einige Sichtungen zu erwarten. Mit 30km/sec ist ihre Geschwindigkeit aber eher gering.

## DER STERNENHIMMEL IM DEZEMBER 2021

1. Der Sternenhimmel
2. Objekte für Fernglas und Fernrohr
3. Sternbildportrait: Gemini (Gem), Zwillinge
4. Einzelne Sterne in den Zwillinge

### 1. DER STERNENHIMMEL

Die Tage zwischen Januar und März lassen nun die Sternbilder mit den hellsten und brillantesten Sternen auftreten: Orion, Fuhrmann, Stier, Großer Hund, Kleiner Hund und Zwillinge. Gegen 24h am 15. Januar bietet sich etwa folgender Himmelsanblick: Die wesentliche Teile des „Wintersechseckes“ haben den Meridian bereits passiert. Wega, Hauptstern des Sommerdreiecks, hat ihre tiefste Stellung im Norden gerade hinter sich und strebt wieder ihrem Aufstieg entgegen. Die Frühlingssternbilder haben den Himmel über dem Osthorizont bereits erreicht. Die Herbststernbilder um den Pegasus sind dagegen tief überm Westhorizont nur mehr teilweise sichtbar: Das Sternbild Andromeda mit der Andromeda-Galaxie (M31) und Perseus, sowie Teile des Walfisches sind hier zu erkennen. Der geschilderte Himmelsanblick gilt ebenfalls für 22 Uhr am 15. Februar oder 20 Uhr am 15. März.

### 2. OBJEKTE FÜR FERNGLAS UND FERNROHR

Der Offene Sternhaufen M35 in den Zwillingen sollte evtl. mit bloßem Auge sichtbar sein, im kleinen Fernglas tritt er schon deutlich hervor. Die schöne Sternhaufenkette über M37 über M36 zu M38 am/im Fuhrmannfünfeck sollte keinem Fernglas vorenthalten bleiben! Oft übersehen wird der Reflexionsnebel M 78 nahe des linken Gürtelsterns des Orion oder der Kugelsternhaufen M 79 im Hasen unterhalb des Orion. Zum guten Schluss sei noch der Orionnebel M42 genannt. Er ist das bekannteste nichtstellare Objekt des

Winterhimmels. An dieser Stelle am Himmel blicken wir auf die uns nächstgelegene "Sternfabrik" des Universums. Energiereiche Strahlung einiger junger Sterne regen das sie umgebende Gas zum Leuchten an. Davon sehen wir am Himmel ein schwaches Nebelfleckchen schon mit freiem Auge. Doch im Fernglas werden Form und Struktur sichtbar!

### Doppelsterne mit schönen Farbkontrasten

Stern	Sternbild	Abstand in Bogensekunden	Helligkeit [mag]	Farbe
Alpha AB	Gem	4	1,9 und 2,9 mag	1,9 und 2,9 mag
Alpha AC	Gem	72,5	1,9 und 8,8 mag	1,9 und 8,8 mag
Delta	Gem	5,8	3,5 und 8,2 mag	3,5 und 8,2 mag
Eta	Gem	1,4	3,3 und 8,8 mag	3,3 und 8,8 mag
Lambda	Gem	9,6	3,6 und 10,78 mag	3,6 und 10,78 mag

Ein interessanter Veränderlicher ist W GEM. Er steht etwa 1,5 Grad südlich von Gamma Geminorum. Seine Periode beträgt 7,91 Tage und er schwankt zwischen 6,5 und 7,3 mag, was keine große Fernrohr-Leistung erfordert.

### Tabelle mit einigen DeepSkyObjekten

Nr.	Objektbezeichnung „M“, „NGC“	Sternbild	Objektart	Helligkeit [mag]	Oberflächenhelligkeit [mag/Bogenminute]	Größe in Bogenminute
1	M 35	Gem	Offener Sternhaufen	5	12	28
2	NGC 2158*	Gem	Offener Sternhaufen	9	12	7
3	IC 443	Gem	Supernova-Überrest	-	-	15
4	NGC 2392	Gem	Planetarischer Nebel	9	8	25
5	NGC 2266	Gem	Offener Sternhaufen	9,5	11	20
6	NGC 2389	Gem	Galaxie	12,9	13,8	2,5
7	Abell 21**	Gem	Planetarischer Nebel	10,35	16	10

\*= Collinder (Cr) 81

\*\*="Medusa-Nebel, oder PK 205+14.1, bzw. Sh 2-274

### 3. STERNBILDPORTRAIT: GEMINI, (GEM), Zwillinge

Zu oben geschilderten Zeitpunkten steht das schöne Sternbild Zwillinge besonders günstig. Hier ein kleines Portrait:

Die Sterne Castor (a Gem) und Pollux (b Gem) vertreten zwei Sagengestalten der griechischen Mythologie. Gleichzeitig sind sie auch Namensgeber für das Sternbild selbst, deren zwei Sternketten an die Figuren zweier nebeneinander liegender Gestalten erinnern soll. Zurückgehend auf die Legende um Zeus, der als Schwan verwandelt die Leda verführte, zeigt das Sternbild Zwillinge den Halbgott Pollux und den Sterblichen Castor. Pollux oder Polledeuces stammt aus Zeus' Verbindung mit Leda, Castor aus Ledas Verbindung mit ihrem Ehemann Tyndareos. Die beiden unzertrennlichen Brüder standen für ein "heldenhaftes" Leben, der eine als "Rossebändiger", der andere als Faustkämpfer. Ihr riskanter Lebenswandel begründete schließlich auch das Ende ihres irdischen Lebens. Gemeinsam raubten sie die Bräute des Idas von Leukippos und dessen Bruder, Phoebe und deren Schwester. Die räuberischen Brüder wurden daraufhin in einen Kampf verwickelt, an dessen Ende der Tod des Castor stand. Pollux erbat von Zeus, doch im Tode nicht vom Bruder getrennt zu werden. So befreite Zeus den sterblichen Bruder wenigstens zum Teil und versetzte beide als

Symbol für Geschwisterliebe an den Himmel.

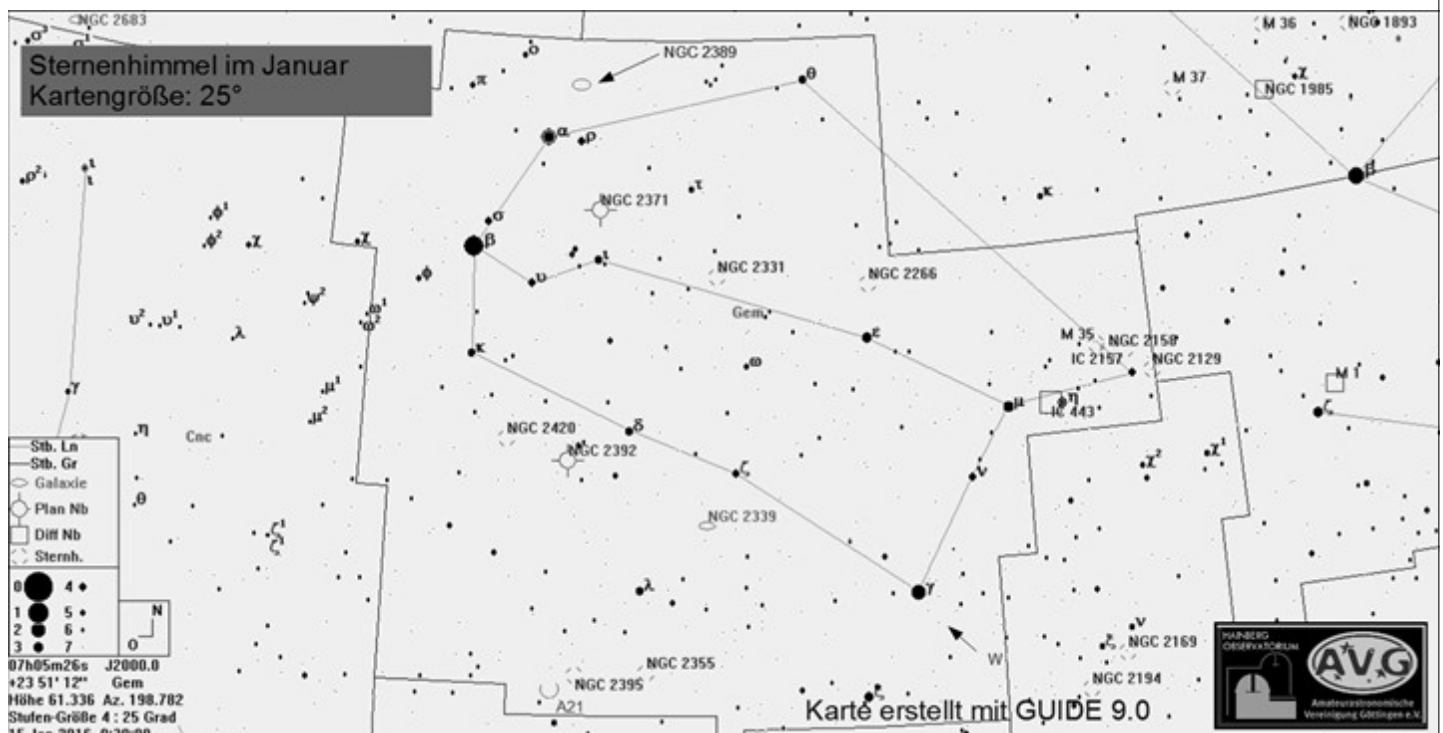
Bei Ovid heißt Castor auch Eques, was die Nähe zu einer Reiterfigur betont (Siehe zum Vergleich Sternbild Equuleus, das Füllen). Der Name Pollux entstammt dem früheren „Polluces“; bei Ovid wird er dann zu Pugil. Beide Sterne wurden schon von den Babyloniern als Zwillinge gesehen, ebenfalls bei den Arabern, die die griechischen Sternbilder teilweise adoptierten. Die Perser nannten die beiden Sterne Du Kaikar ("Die Zwei Figuren"). Die Ägypter bezeichneten sie als Horus der Ältere und Horus der Jüngere. Bei den Chinesen hießen beide Sterne zeitweilig Yin und Yang, angelehnt an die zwei Prinzipien des Seins. Bei den Indianerstämmen Amerikas sah man in der Sternanordnung unterhalb von Pollux und Castor die Löcher zweier nebeneinander liegender Flöten.

Laut anderer Quellen steht das schöne Sternbild für Myrtilos, den Wagenlenker des Königs Oinomaos von Elis. Myrtilos selbst war Sohn des Hermes und der schnellste Wagenlenker im Reich des Oinomaos. Oinomaos war so eifersüchtig auf die vielen Freier seiner schönen Tochter, dass er zu einem Wagenrennen auf Leben und Tod einlud, das Myrtilos jedes Mal prompt gewann. Nachdem schon viele Bewerber so den Tod fanden, meldete sich der Sohn des Tantalos namens Pelops und hielt um die Hand der Hippodameia an. Diesmal hatte sie sich regelrecht in den jungen Mann verliebt und bat Myrtilos etwas nachzuhelfen, damit Pelops gewinnen sollte.

Nachdem Myrtilos den schnellen Wagen manipulierte, lösten sich die Räder an Oinomaos' Wagen, so dass der König zu Tode stürzte. Als Dank für die Tat warf Pelops den Myrtilos ins Meer, um die Königstochter sicher für sich zu haben. Noch ins Wassers stürzend belegte der Sohn des Hermes das Haus des Pelops mit einem Fluch.

Eine andere Variante berichtet von dem Wagenlenker Hippolytos, in den sich seine Stiefmutter Phaidra verliebt hatte und von Hippolytos abgewiesen wurde. Phaidra beging in ihrem Schmerz Selbstmord. Die eigentlich ja Unschuldige wurde von König Theseus in die Verbannung geschickt und kam ums Leben, als sein Wagen zerbrach. Der berühmte Arzt und Heiler Asklepios (Der Schlangenträger) heilte Hippolytos - schließlich war jener ja unschuldig am Tod der Phaidra! Da meldete sich Hades bei Zeus. Hades meinte, so ginge es nicht, schließlich heilte Asklepios die edelsten Seelen und diese gingen für das Totenreich des Hades verloren. Zeus streckte darauf den Asklepios mit einem Blitz nieder und versetzte Arzt und Wagenlenker an den Himmel.

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 IN DEN ZWILLINGEN

**Alpha**, ist etwa 52 Lichtjahre entfernt und leuchtet bläulich mit 1,6 mag. Neben Castor und Eques waren zahlreiche andere Namen in Umlauf. Die Babylonier nannten ihn *Mash-mashu-Mahru*, der westliche beider Zwillinge. Die Assyrer nannten Alpha und Beta *Mas-mas* oder *Tuamu*, die *Zwillinge*.

**Beta**, mit 1,1 mag bei gelblicher Farbe in 33,5 Lichtjahre leuchtend, wurde bei den Babyloniern „*Mash-mashu-arku*“, der *östliche der Zwillinge*, genannt.

**Gamma**, in 105 Lichtjahren bläulich leuchtend, hat eine Helligkeit von 1,9 mag. Riccioli nannte ihn *Elhenaat*, die Araber *Al Hanah*.

**Delta**, *Wasat* genannt, leuchtet mit 3,5 mag in 59 Lichtjahren Entfernung. Er erscheint weißlich. Bei den Arabern *Al Wasat* oder *Wesat* genannt. Die Chinesen nannten ihn Ta Tsun, das Weinfass.

#### **Quellen:**

*Himmelsjahr 2022, 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!