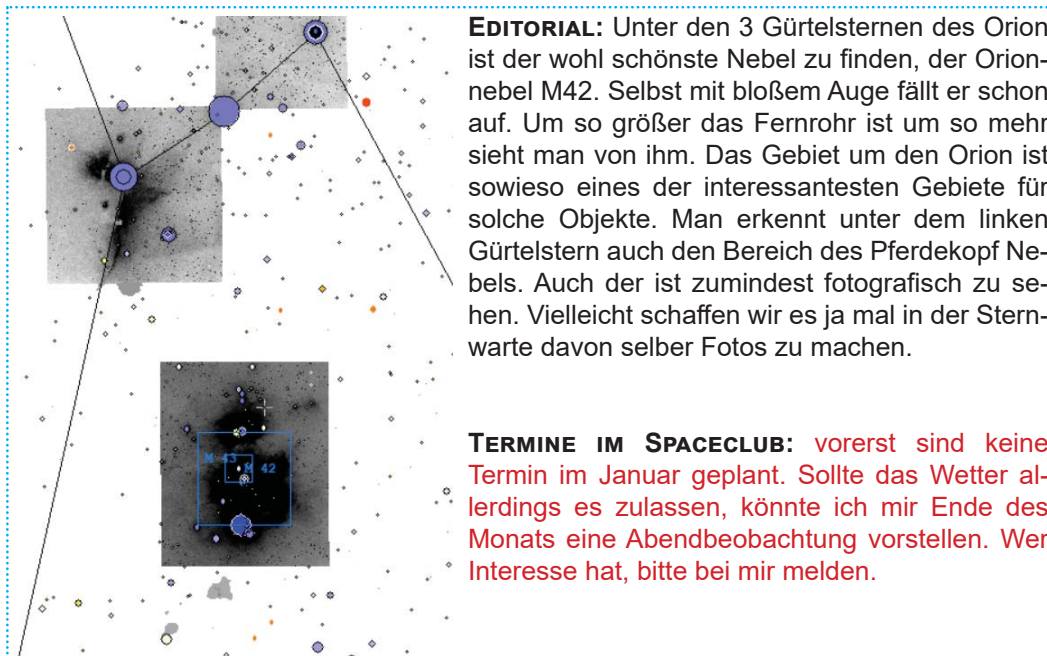


EREIGNISSE IN ASTRONOMIE UND RAUMFAHRT:

Datum	Zeit	Ereignis
01.01.	23:55	Mond im Perigeum (358.032,5 km)
3./4.01.		Meteorschauer Quadrantiden mit bis zu 120 Sternschnuppen pro h
04.01.		Erde erreicht Perihel (147.105.559 km, also Sonnennähester Punkt)
10.01.		Start Falcon 9 mit der Mission Transporter 3
14.01.	10:26	Mond im Apogeum (405.804,5 km)
21.01.		Start einer Atlas 5 mit der Mission USSF 8 (GSSAP 5 & 6)
27.01.		Start Sojus mit OneWeb 13
30.01.	08:11	Mond im Perigeum (362.252,4 km)
		Start Falcon 9 mit Mission Starlink
		Start LauncherOne mit Mission Above the Cloud
		Start Electron mit Mission BlackSky 16 & 17

Wenn keine konkreten Starttermine angegeben sind, standen sie bei der Erstellung der Ausgabe noch nicht fest. Liste der Starts ist auch nicht vollständig. Ich wähle aus, was spannend ist.



EDITORIAL: Unter den 3 Gürtelsternen des Orion ist der wohl schönste Nebel zu finden, der Orionnebel M42. Selbst mit bloßem Auge fällt er schon auf. Um so größer das Fernrohr ist um so mehr sieht man von ihm. Das Gebiet um den Orion ist sowieso eines der interessantesten Gebiete für solche Objekte. Man erkennt unter dem linken Gürtelstern auch den Bereich des Pferdekopf Nebels. Auch der ist zumindest fotografisch zu sehen. Vielleicht schaffen wir es ja mal in der Sternwarte davon selber Fotos zu machen.

TERMINE IM SPACECLUB: vorerst sind keine Termine im Januar geplant. Sollte das Wetter allerdings es zulassen, könnte ich mir Ende des Monats eine Abendbeobachtung vorstellen. Wer Interesse hat, bitte bei mir melden.

IMPRESSUM: spaceclub_berlin, Straße zum FEZ 2, 12459 Berlin
 Homepage: <https://spaceclub.case-berlin.de>
 E-Mail für die AstroInfo: AstroInfo@case-berlin.de

ASTRO INFO 01/2022

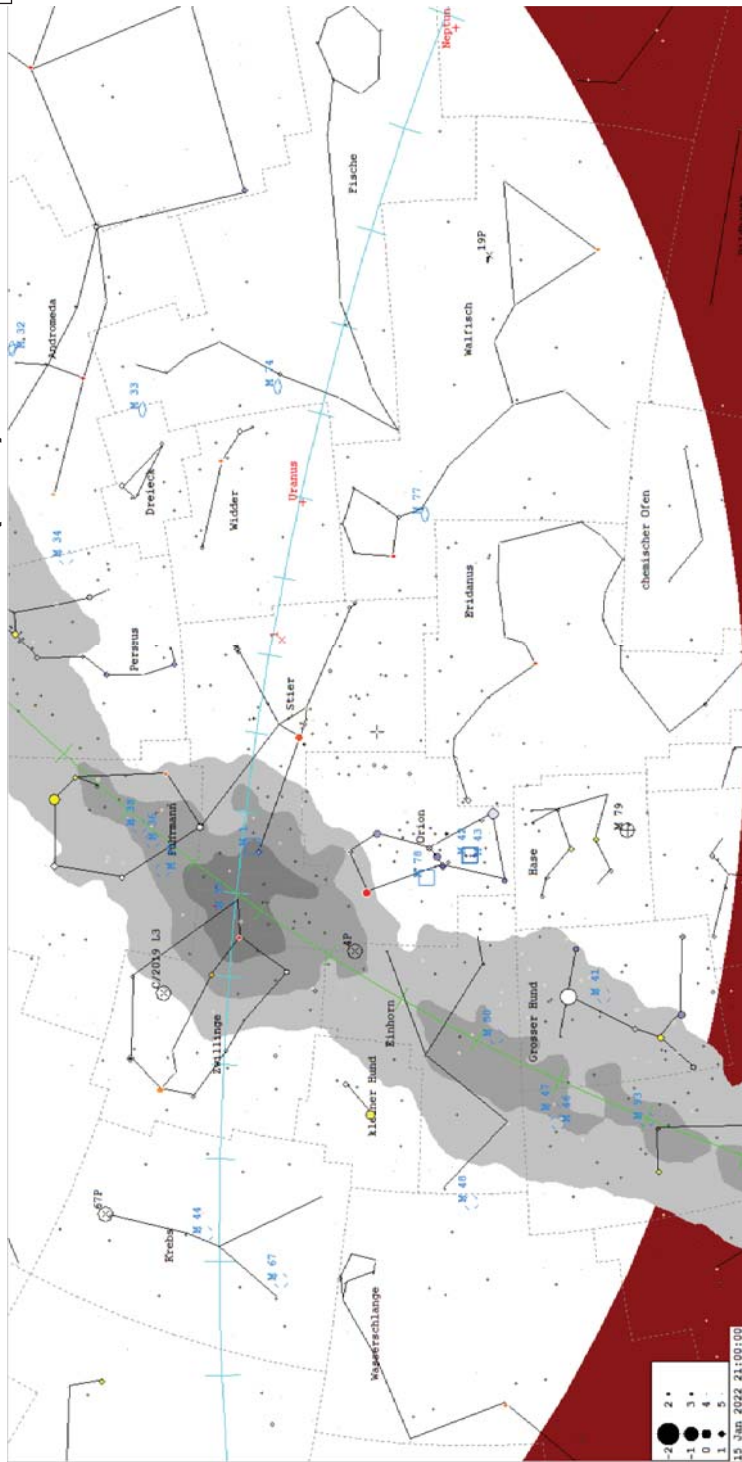


STERNHIMMEL: Das Astronomiejahr 2022 beginnt mit einer Umbenennung der Astroinfo. Was noch folgt, wir werden sehen, hoffentlich viele Stunden auf dem Dach vom FEZ.

Der Abendhimmel im Januar wird durch das eindrucksvolle Sternbild *Orion* beherrscht, das im Süden steht. In der Verlängerung der drei Gürtelsterne findet man den hellsten Fixstern **Sirius** im *Großen Hund*. **Sirius** bildet gemeinsam mit dem linken Schulterstern des *Orions*, **Beteigeuze** und dem Hauptstern des *Kleinen Hunds*, **Prokyon**, der östlich vom *Orion* steht, ein großes Dreieck, das Winterdreieck. Unterhalb des *Orions* ist das wenig auffallende Sternbild *Hase* zu finden, während über dem *Orion* von West nach Ost die Sternbilder *Stier* mit **Aldebaran** und *Zwillinge* mit **Kastor** und **Pollux** stehen. Vom Süden nach Westen beobachtet man über dem Horizont *Eridanus*, *Walfisch* mit dem stark veränderlichen Stern **Mira**, *Widder*, *Fische* und *Pegasus*. Im Nordwesten erkennt man einen Teil des *Schwans* mit **Deneb** und die *Leier* mit dem Hauptstern **Wega**. Der Nordhimmel wird von den zirkumpolaren Sternbildern eingenommen. Dabei steht *Kassiopeia* westlich des **Polarsterns**, während der *Große Bär* über dem Nordosthorizont zu finden ist. Zwischen diesen beiden Sternbildern beobachtet man *Kepheus*, *Kleiner Bär* und *Drache*. Unter dem *Großen Bären* steht nur wenig über dem Horizont das kaum eindrucksvolle Sternbild *Jagdhunde*. Im Osten geht gerade das Frühlingssternbild *Löwe* auf, dem der *Krebs* vorangeht. In der Umgebung des Zenits erkennt man endlich die Sternbilder *Fuhrmann* und *Perseus*, an das sich im Westen *Andromeda* anschließt. Die Milchstraße erstreckt sich über den ganzen Himmel. Sie steigt im Südosten steil empor, geht fast durch den Zenit und senkt sich im Nordwesten.

BILD DES MONATS: Orionnebel M42 aufgenommen vom Hubble Space Teleskop. Quelle: NASA, ESA





Das ist der Sternhimmel Blickrichtung Süden. Man sieht in diesem Monat nur noch die 2 äußeren Planeten und einige dunkle Kometen (P/Churyumov-Gerasimenko (67P), ATLAS (C/2019 L3), P/Faye (4P) & P/Borrelly (19P)). Im Stier ist immer noch der Zwergplanet Ceres zu finden. Und dann haben wir noch jede Menge Messier Objekte am Himmel. Diese sind für Einsteiger in die Astronomie am besten zu beobachten, weil sie hell genug sind, um sie auch in kleinen Geräten, teilweise auch Ferngläsern schnell zu finden sind:

Galaxien: M31, M32, M33, M74, M77 - Planetarische Nebel: -
Kugel Sternhaufen: M79 - Diffuse Nebel: M1, M42, M43, M78
offene Sternhaufen: M34, M35, M36, M37, M38, M41, M44, M46, M47, M48, M50, M67, M93

SONNE:

Tag	Sonne		bürgl. Dämmerung		astron. Dämmerung	
	U	A	Ende	Anf.	Ende	Anf.
1.	16:04	08:16	16:44	07:36	18:10	06:10
5.	16:09	08:15	16:49	07:36	18:14	06:10
10.	16:15	08:13	16:55	07:34	18:20	06:09
15.	16:23	08:09	17:02	07:31	18:26	06:07
20.	16:31	08:04	17:10	07:26	18:33	06:03
25.	16:40	07:57	17:18	07:21	18:40	05:59
30.	16:49	07:50	17:26	07:14	18:48	05:53

MOND:

Phase	Datum	Zeit
Neumond	02.01.	19:34
erstes Viertel	09.01.	19:11
Vollmond	18.01.	00:48
letztes Viertel	25.01.	14:41

Alle Zeiten in
Mittleuropäischer
Zeit (MEZ)

PLANETEN:

Planet	Sichtbarkeit	A	U	m
Merkur	ist am Anfang des Monats am Abendhimmel zu sehen. Am 7.1. erreicht er den größten Abstand zur Sonne.	09:30 06:50	17:26 15:43	-0,7 1,7
Venus	in den ersten Tagen noch Abendstern. Ab dem 10. ist sie dann aber Morgenstern.	08:39 05:38	17:20 14:49	-4,3 -4,8
Mars	sehr tief am Morgenhimmel zu finden.	06:15 06:01	14:05 13:32	1,5 1,4
Jupiter	und Saturn sind nur noch kurz nach Sonnenuntergang zu finden. Wir nehmen langsam Abschied von den beiden Riesenplaneten.	10:35 08:52	20:33 19:15	-2,1 -2,0
Saturn		09:56 08:09	18:45 17:10	0,7 0,7
Uranus	ist in der ersten Nachthälfte noch zu finden.	12:31 10:37	03:19 01:25	5,7 5,8
Neptun	geht auch immer früher unter, so dass er nur die ersten Nachtstunden zu sehen ist.	11:10 10:37	22:28 20:38	7,9 7,9
Ceres	ist noch im Stier zu finden, wird aber immer dunkler.	13:25 11:19	04:52 03:08	7,8 8,3

A, U – Aufgang bzw. Untergang des Planeten jeweils zum Anfang und Ende (30.) des Monats.
m – Helligkeit des Planeten in „mag“ ebenfalls am Anfang und Ende des Monats. Je kleiner der Wert, desto heller das Objekt (Mond, Planet, Stern etc.). Bei guten Sichtbedingungen kann man Objekte bis 5 mag sehen. In Berlin werden diese aber selten erreicht. Der hellste Stern am nördlichen Sternhimmel ist der Sirius. Seine visuelle Helligkeit beträgt -1,44mag.
 Die letzten zwei Planeten (**Uranus & Neptun**) sind nur mit Hilfsmitteln (Fernglas oder Fernrohr) zu beobachten. Die **astronomische Dämmerung** tritt dann ein, wenn sich die Sonne 18° unter dem Horizont befindet. Ab der **bürgerlichen Dämmerung** kann man anfangen bestimmte Objekte am Himmel zu beobachten. Man sagt es ist dunkel. Die Sonne steht dann 12° unter dem Horizont.
 Mit **Opposition** eines Planeten ist der Punkt gemeint, an dem Sonne, Erde und Planet in einer Reihe stehen. Der Planet ist dann nach Sonnenuntergang die ganze Nacht im hellsten Glanz zu sehen.