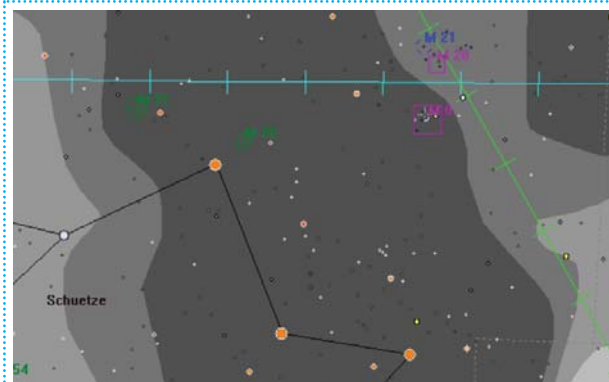


EREIGNISSE IN ASTRONOMIE UND RAUMFAHRT:

Datum	Zeit	Ereignis
03.08.	01:30	Start Falcon 9 mit KPLO , koreanische Mondmission
04.08.		Start Atlas 5 mit Mission SBIRS GEO 6
10.08.	01:00	Start Falcon 9 mit Mission Starlink 4-26 (einer von vielen Starts in diesem Monat für das Starlink Netzwerk, andere Termine TBD)
10.08.	19:09	Mond im Perigeum (359.825,8 km)
13.08.	08:00	Maximum der Perseiden (leider kurz nach Vollmond)
22.08.	23:53	Mond im Apogeum (405.420,7 km)
25.08.		Kleinplanet Vesta in Opposition
		Start Langer Marsch 5B mit Mission Wentian (Raumlabor für die Station)
29.08.	14:33	Start SLS mit Mission Artemis 1 (erster Termin)
09		Start Starship mit Mission Orbital Test Flug
08		Start Delta 4-Heavy mit Mission NROL-91

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 sein könnte. Leider kommt es aber sehr oft zu Verschiebungen, durch alle möglichen Ursachen.



EDITORIAL: Unser Objekt des Monats der Lagennebel ist in unseren Breiten schwer zu finden, da er im Sternbild Schütze nur knapp (12°) über dem Horizont steht. Um so weiter man nach Süden fährt um so höher steigt er. Als Gasnebel ist er auf jeden ein ein Blick wert und ein Foto sollte man auf jeden Fall mal probieren.

TERMINE IM SPACECLUB: Der Monat fängt mit dem SpaceCamp im orbital an. Wir versuchen auf jeden Fall dort eine Abendbeobachtung durch zu führen. Die Perseiden in diesem Jahr sind leider zu Vollmond und somit schwer zu sehen. Trotzdem haltet in der Nacht von 12./13.8. die Augen offen. Vielleicht versuchen wir am Ende des Monats noch mit einer Abendbeobachtung.

IMPRESSUM: spaceclub_berlin, Straße zum FEZ 2, 12459 Berlin
 Homepage: <https://spaceclub.case-berlin.de> (jeden Monat eine neue Ausgabe)
 E-Mail für die AstroInfo: AstroInfo@case-berlin.de



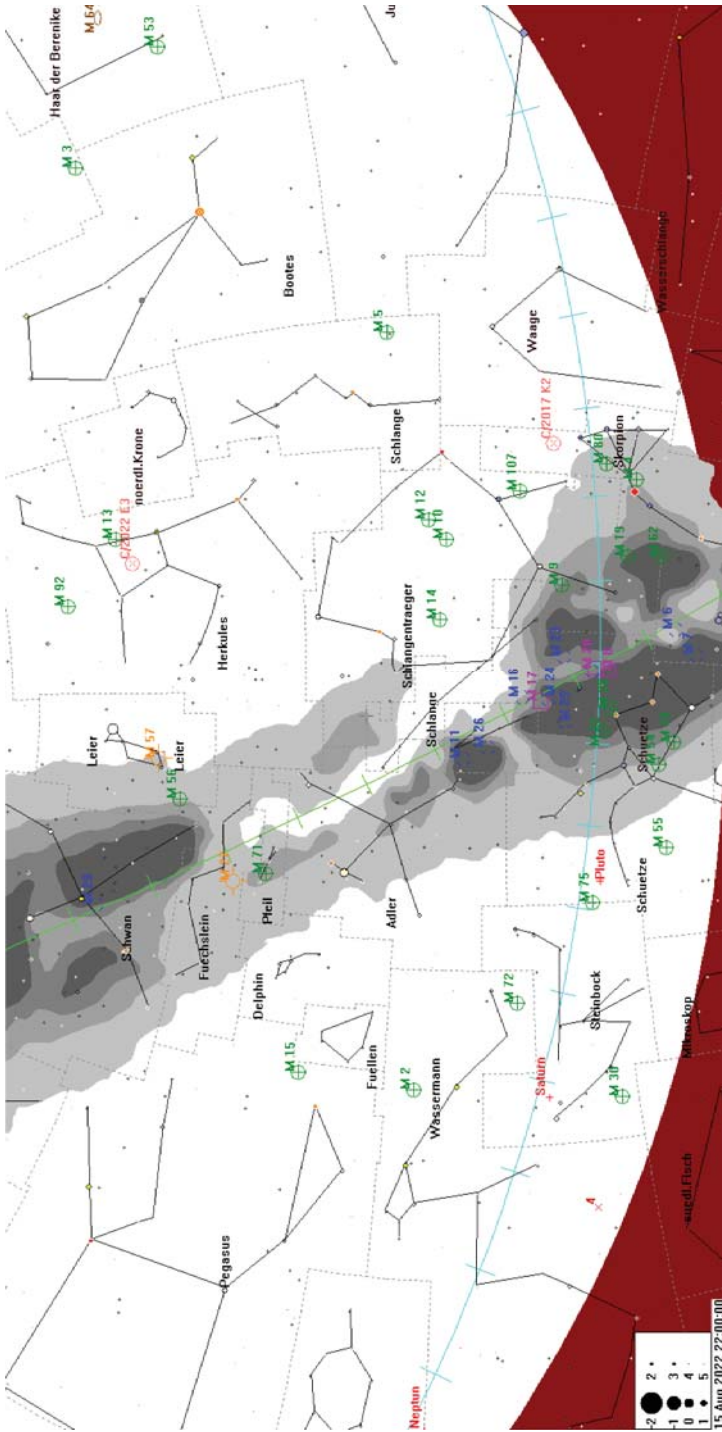
STERNHIMMEL: Und ehe man sich versieht, ist bereits ein Jahr vorbei. Im August 2021 habe ich mit der AstroInfo begonnen. Noch arbeite ich ein wenig am Layout, so auch diesen Monat wieder mal. Vermisste ihr Informationen, soll ich was ändern?

Im Nordwesten und Nordosten stehen die **Große Bärin** und das „Himmels-W“, das Sternbild **Kassiopeia**, in etwa gleicher Höhe über dem Horizont. Zwischen ihnen befinden sich der **Kleine Bär** und die **Giraffe**. Die zwei anderen zirkumpolaren Sternbilder **Drache** und **Kepheus** haben eine große Höhe erreicht. Von Nord-nordost nach Süd schlängelt sich die Milchstraße durch die Sternbilder **Fuhrmann**, **Perseus**, **Kassiopeia**, **Kepheus**, **Eidechse**, **Schwan**, dessen Sterne ein Kreuz bilden, **Adler**, **Schütze** und **Skorpion**. Die beiden zuletzt erwähnten Sternbilder stehen tief im Süden und Südwesten. Östlich der Milchstraße erkennt man im Nordosten **Dreieck**, **Fische** und **Andromeda**, während **Pegasus**, **Wassermann**, **Delphin** und **Steinbock** im Osten und Südosten zu finden sind. In der Nähe des Zenits steht das kleine Sternbild **Leier**, dessen Hauptstern *Wega* einer der hellsten Fixsterne überhaupt ist. Westlich der **Leier** ist **Herkules** zu bemerken. Im Westen kann man die Sternbilder **Nördliche Krone**, **Bärenhüter** mit dem hellen

Stern *Arktur*, die unscheinbaren **Jagdhunde** und das **Haar der Berenike** beobachten. Die Sternbilder **Waage** und **Jungfrau** sind im Untergang begriffen.

BILD DES MONATS: Der Lagennebel M8, aufgenommen von einem 2,2m-Teleskop am La-Silla-Observatorium (ESO) in Chile





Das ist der Sternhimmel Blickrichtung Süden. Man sieht in diesem Monat einen Planeten (Saturn) und 2 sehr dunkle Kometen ZTF (C/2022 E3), ZTF (C/2022 V2) und ein etwas hellerer PANSTARRS (C/2017 K2) (6,8mag). 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: M64 ~ Planetarische Nebel: M27, M57 ~ Kugelsternhaufen: M2, M3, M4, M5, M9, M10, M12, M13, M14, M15, M19, M22, M28, M30, M53, M54, M55, M56, M62, M70, M71, M72, M75, M80, M92, M107 ~ Diffuse Nebel: M8, M17, M20 ~ offene Sternhaufen: M6, M7, M11, M16, M18, M23, M24, M25, M26, M29 ~

SONNE:

Tag	Sonne		bürgl. Dämmerung		astron. Dämmerung	
	U	A	Ende	Anf.	Ende	Anf.
1.	21:00	05:25	21:41	04:44	00:03	02:18
5.	20:52	05:31	21:33	04:52	23:43	02:39
10.	20:43	05:39	21:22	05:01	23:21	03:00
15.	20:33	05:48	21:11	05:10	23:02	03:18
20.	20:22	05:56	20:59	05:20	22:44	03:34
25.	20:11	06:04	20:48	05:29	22:26	03:49
30.	20:00	06:13	20:36	05:38	22:10	04:03

MOND:

Phase	Datum	Zeit
erstes Viertel	05.08.	19:55
Vollmond	12.08.	03:36
letztes Viertel	19.08.	06:36
Neumond	27.08.	10:17

**Alle Zeiten in
Mittleuropäischer
Sommerzeit (MESZ)**

PLANETEN:

Planet	Sichtbarkeit	A	U	m
Merkur	ist leider diesen Monat nicht zu beobachten, denn er geht zu früh unter.	06:52 08:59	21:41 20:25	-0,5 0,3
Venus	ist weiterhin „Morgenstern“	03:26 04:47	19:57 19:40	-3,8 -3,9
Mars	wird immer besser zu beobachten und wird immer größer im Fernrohr.	23:43 22:48	15:03 14:46	0,2 -0,1
Jupiter	Auch der Jupiter ist langsam die ganze Nacht im Sternhimmel zu sehen.	22:43 20:47	11:12 09:08	-2,7 -2,9
Saturn	erreicht am 14. seine Opposition und ist somit der „Held“ der Nacht.	21:25 19:27	06:48 04:42	0,4 0,3
Uranus	leider viel dunkler als die ander Planeten, aber dafür auch die ganze Nacht zu sehen.	23:50 21:57	15:07 13:14	5,8 5,7
Neptun	leider auch nur ein Objekt für Fernrohre, aber da denn auch die ganze Nacht zu sehen.	22:20 20:25	09:56 07:58	7,8 7,8
Pluto	wenn er nicht so dunkel wäre, könnten wir ihn die ganze Nach beobachten, tief im Süden.	20:30 18:35	04:14 02:17	14,5 14,5

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.