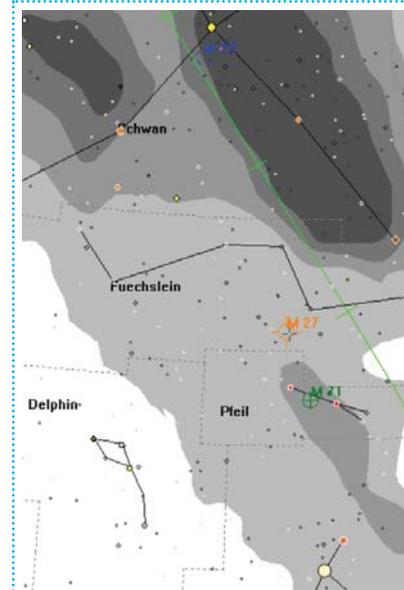


EREIGNISSE IN ASTRONOMIE UND RAUMFAHRT:

Datum	Zeit	Ereignis
02.09.	18:48	Die beiden nächsten Starttermine für die Artemis 1 Mission, der
05.09.	20:17	Flug wird dann ca 40 Tage dauern
05.09.	02:32	Start Falcon 9 mit Starlink 4-20 & Sherpa-LTC2
06.09.		Start Ariane 5 mit Mission Eutelsat Konnect VHTS
07.09.	20:21	Mond im Perigeum (364.493,6 km)
09		Start Falcon 9 mit Mission Starlink 4-2 & BlueWalker 3
19.09.	16:45	Mond im Apogäum (404.557,4 km)
21.09.		Start Sojus mit Mission ISS68S (2 Kosmonauten und 1 Astronaut)
23.09.	03:04	Herbstanfang
24.09.		Start Falcon 9 mit Mission SDA Tranche 0
29.09.		Start Falcon 9 mit Mission Crew 5 (2 Astronauten, 1 Kosmonautin)
09		Start Atlas 5 mit Mission SES 20 & SES 21
09		Start Starship mit Mission Orbital Test Flug

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: Für den Nebel M27 muss ich doch ein größeren Ausschnitt der Sternkarte wählen. Weil die Sternbilder in der Nähe sehr klein und eher unbekannt sind. Oben sieht man den **Schwanz** mit **Deneb** und am unteren Rand ist noch der **Adler** mit dem **Atair** zu sehen. Dazwischen sind die Kleinen **Pfeil**, **Fuchstein** und **Delphin** zu sehen. Über der Spitze des **Pfeils** ist der M27 dann gut zu finden. Das ganze ist in der Milchstraße, als die Anzahl der Sterne ist wirklich groß.

TERMINE IM SPACECLUB: Im September planen wir vorerst keine Beobachtung. Vielleicht passiert spontan noch etwas. Aber die Vorschau auf den Oktober wird voll. Am 1. Oktober ist der Astronometag, wir haben oben ab 12 Uhr auf, und wenn das Wetter mitspielt, sind wir auch länger da. 8./9./10. Raumfahrt Wochenende mit Langer Nacht der Familien. 25.10. partielle Sonnenfinsternis am Vormittag. Das liegt in den Herbstferien, wo wir oben täglich offen sind.

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

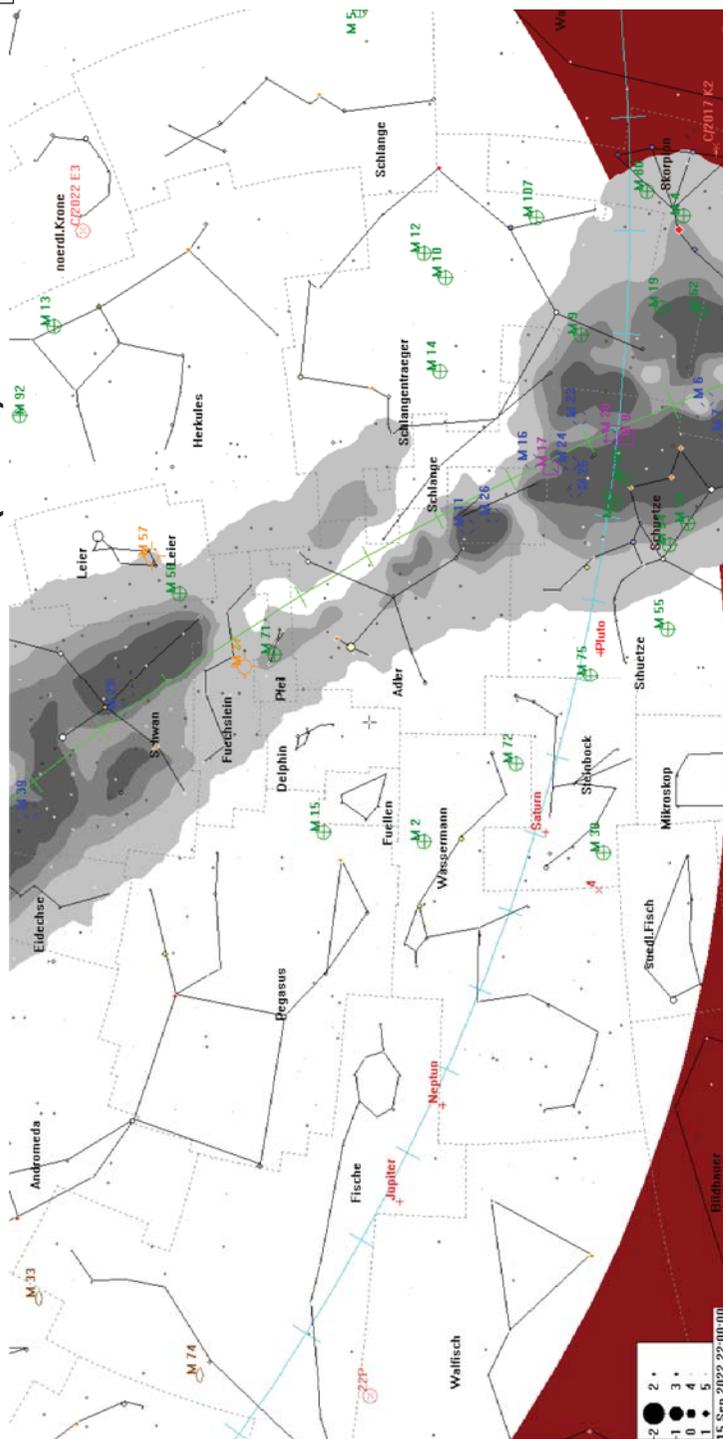
ASTRO INFO 09/2022



STERNHIMMEL: Das große Sommerdreieck, das die Sterne **Deneb** im **Schwanz**, **Atair** im **Adler** und **Wega** in der **Leier** bilden, beherrscht den Süd- und Südwesthimmel, wobei **Deneb** in unmittelbarer Zenitnähe steht. Unter dem Sommerdreieck findet man das Sternbild **Schütze**, dem sich nach Westen zu **Schlangenträger** und **Schlange** anschließen. Hoch am Westhimmel erkennt man das Sternbild **Herkules**, unter dem **Nördliche Krone** und **Bärenhüter** mit **Arktur** stehen. Im Nordwesten kann man in geringer Höhe über dem Horizont noch das Sternbild **Jagdhunde** sehen, über dem sich der **Große Bär** befindet. In der fünffachen Verlängerung der beiden Hinterräder des Himmelswagens trifft man den **Polarstern**, der im **Kleinen Bären** steht. Zwischen den beiden Bärensternbildern schlängelt sich der **Drache** hindurch. Über dem **Polarstern** in etwa östlicher Richtung ist mit **Kepheus** ein weiteres zirkumpolares Sternbild zu finden. Im Nordosten und Osten stehen **Fuhrmann** – dessen Hauptstern **Kapella** zwar den gleichen Spektraltyp wie die Sonne besitzt, im Gegensatz zu ihr aber ein Riesenstern ist –, **Perseus**, **Kassiopeia**, **Andromeda**, **Dreieck**, **Widder** und **Fische**. Der Südosthimmel wird von den wenig auffallenden **Wassermann**, **Steinbock**, das sich schon fast bis zum Südpunkt hin erstreckt, und **Delphin** eingenommen. Die Milchstraße, die im September besonders gut zu beobachten ist, teilt den Himmel von Nordost nach Südwest in zwei etwa gleich große Teile.

BILD DES MONATS: M27, der Hantelnebel, hier als Bild von Guillaume Lafarge von der Seite astrosurf.com. Ich finde, dass dieses Bild am Besten zeigt, wie man den Nebel in Fernrohr sehen kann. Nur natürlich ohne Farben, denn Nachts sind ja bekanntlich alle Katzen grau. Das Bild wurde mit einem C8 aufgenommen, wie es im FEZ steht.





ASTRO INFO 09/2022

Das ist der Sternhimmel Blickrichtung Süden. Man sieht in diesem Monat drei Planeten (Jupiter, Saturn und Neptun), zwei Zwergplaneten (Pluto und Vesta (4)) und 4 sehr dunkle Kometen ZTF (C/2022 E3), ZTF (C/2022 V2), P/Harrington (51P-A) und P/Kopff (22P).

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: M33, M74 ~ Planetarische Nebel: M27, M57 ~ Kugel Sternhaufen: M2, M4, M5, M9, M10, M12, M13, M14, M15, M19, M22, M28, M30, M54, M55, M56, M62, M70, M71, M72, M75, M80, M92, M107 ~ Diffuse Nebel: M8, M17, M20 ~ offene Sternhaufen: M6, M7, M11, M16, M23, M24, M25, M26, M29, M39 ~

SONNE:

Tag	Sonne		bürgl. Dämmerung		astron. Dämmerung	
	U	A	Ende	Anf.	Ende	Anf.
1.	19:56	06:16	20:31	05:42	22:04	04:08
5.	19:46	06:23	20:21	05:49	21:51	04:18
10.	19:35	06:31	20:09	05:58	21:36	04:30
15.	19:23	06:39	19:57	06:06	21:22	04:41
20.	19:11	06:48	19:44	06:15	21:08	04:51
25.	18:59	06:56	19:32	06:23	20:54	05:01
30.	18:47	07:05	19:21	06:32	20:41	05:11

PLANETEN:

Planet	Sichtbarkeit	A	U	m
Merkur	bleibt diesen Monat unsichtbar.	09:01 05:57	20:17 18:22	0,3 1,5
Venus	beendet in diesem Monat seine Morgensichtbarkeit, also bye bye „Morgenstern“	04:53 06:28	19:37 18:45	-3,9 -3,9
Mars	geht immer früher auf und ist jetzt gut im Sternbild Stier zu finden.	22:43 21:29	14:44 14:00	-0,1 -0,6
Jupiter	erreicht am 26. seine Opposition und bewegt sich in das Sternbild Fische.	20:39 18:39	08:59 06:44	-2,9 -2,9
Saturn	ist weiter im Sternbild Steinbock zu finden.	19:18 17:21	04:33 02:30	0,3 0,5
Uranus	bewegt sich im Sternbild Widder und ist dort leicht zu finden.	21:49 19:53	13:06 11:09	5,7 5,7
Neptun	steht am 16. in Opposition zur Sonne und steht im Sternbild Wassermann.	20:17 18:22	07:50 05:51	7,8 7,8
Pluto	steht weiter tief im Süden im Sternbild Wassermann.	18:27 16:32	02:09 00:13	14,5 14,6

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.

ASTRO INFO 09/2022

MOND:

Phase	Datum	Zeit
erstes Viertel	03.09.	20:08
Vollmond	10.09.	11:59
letztes Viertel	17.09.	23:52
Neumond	25.09.	23:55

Alle Zeiten in
Mittleuropäischer
Sommerzeit (MESZ)