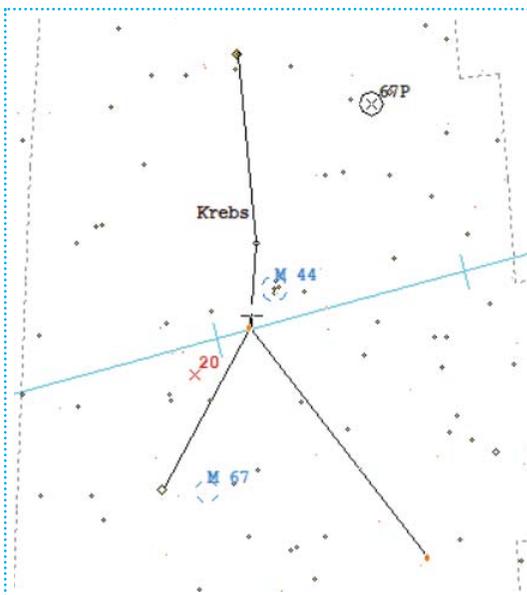


EREIGNISSE IN ASTRONOMIE UND RAUMFAHRT:

Datum	Zeit	Ereignis
01.03.	22:38	Start Atlas 5 mit Mission GOES-T einem Wettersatelliten
03.03.	15:32	Start Falcon 9 mit Mission Starlink 4-9
04.03.	23:41	Start Sojus mit Mission OneWeb 14
08.03.		Start Falcon 9 mit Mission Starlink 4-10
11.03.	00:04	Mond im Apogeum (404.268,9 km)
15.03.		Start Falcon 9 mit Mission Starlink 4-12
18.03.	17:55	Start Sojus mit Mission ISS MS-21 mit neuer russischer Crew
24.03.	23:26	Mond im Perigeum (367.792,0 km)
30.03.	20:46	Start Falcon 9 mit Mission Axiom Mission 1 (AX-1) Das ist der erste „private“ Flug zur ISS, als Vorbereitung für den Anbau von 2 weiteren privaten Modulen an die ISS
		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 sein könnte. Leider kommt es aber sehr oft zu Verschiebungen, durch alle möglichen Ursachen.



EDITORIAL: Das Sternbild Krebs, in dem unser Objekt des Monats zu finden ist, ist eher unscheinbar, zwischen den Zwillingen und dem Löwen. Die Sterne haben alle eine Helligkeit um 4^{mag} , was schon recht dunkel ist. Außerdem im Bild ist der Komet P/Churyumov-Gerasimenko (67P) mit seinen $13,6^{\text{mag}}$ aber zu dunkel für jedes kleine Fernrohr. Da ist der Asteroid 20 Massalia mit seinen $9,2^{\text{mag}}$ ja schon fast hell. Der M 67 ist ein weiterer offener Sternhaufen im Krebs, aber nicht so schön wie der M44.

TERMINE IM SPACECLUB: Am 9.3. planen wir eine Mondbeobachtung von 16:00 - 19:00 Uhr auf der Plattform (bitte anmelden, auch über die Whatsapp Gruppe möglich).

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 03/2022

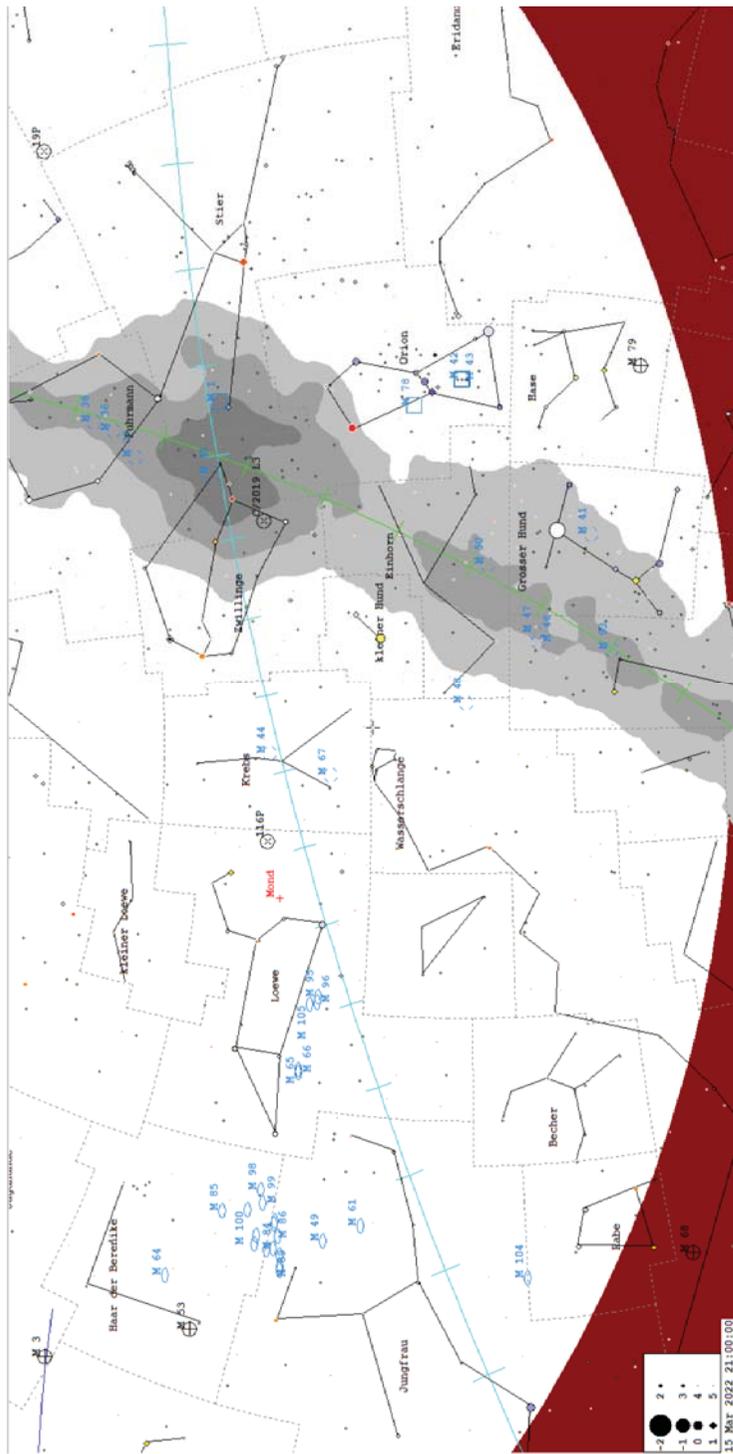


STERNHIMMEL: Am 27. März beginnt leider wieder die Sommerzeit. Es wird also wieder schwerer, den Sternhimmel zu beobachten.

Vom Nordosten zum Südosten findet man die Sternbilder **Nördliche Krone**, **Bärenhüter**, **Großer Bär**, **Jagdhunde**, **Haar der Berenike**, **Jungfrau**, deren Hauptstern *Spika* unmittelbar über dem Horizont steht, **Rabe** und **Becher**. Der **Große Bär** ist erheblich höher gestiegen und geht auf den Zenit zu, in dessen Nähe die unscheinbaren Sternbilder **Kleiner Löwe** und **Luchs** stehen. Vom Zenit zum Südosten erkennt man das Sternbild **Löwe** mit *Regulus*. Darunter erstreckt sich die **Wasserschlange**, ein Sternbild, das eine große Ausdehnung besitzt, wegen der geringen Helligkeit seiner Sterne aber kaum auffällt. Unmittelbar über dem Südhorizont ist für Beobachter, die einen freien Ausblick bis zum Horizont besitzen, der nördliche Teil des Sternbilds **Puppis** zu erkennen. Westlich davon steht der **Große Hund** mit dem hellsten Fixstern *Sirius*. Etwas höher im Süden findet man die Sternbilder **Krebs**, **Kleiner Hund** mit *Prokyon* und **Zwillinge** mit *Kastor* und *Pollux*. Im Südwesten und Westen rüsten **Orion** mit den hellen Sternen *Beteigeuze* und *Rigel*, **Stier** mit *Aldebaran* zum Untergang. Über diesen Sternbildern stehen hoch im Westen **Fuhrmann** mit *Kapella* und **Perseus**, in dem der bekannte Doppelsternhaufen mit einem Feldstecher gut zu beobachten ist. Im Norden sind die zirkumpolaren Sternbilder **Kassiopeia**, **Kepheus**, **Kleiner Bär** und **Drache** zu finden. In einer klaren Nacht erkennt man in geringer Höhe über dem Horizont zwei helle Sterne, *Deneb* im **Schwan** und *Wega* in der **Leier**. Die Milchstraße, die im Süden aus dem Horizont steigt und sich nach Norden erstreckt, ist stark nach Westen geneigt.

BILD DES MONATS: Der offene Sternhaufen M44 im Sternbild Krebs, aufgenommen von G. Donatiello aus Italien





Das ist der Sternhimmel Blickrichtung Süden. Man sieht in diesem Monat nur noch den Uranus und einige sehr dunkle Kometen ATLAS (C/2019 L3), P/Wild (116P) & P/Borrelly (19P)). 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:** M49, M58, M59, M60, M61, M64, M65, M66, M84, M85, M86, M87, M88, M90, M91, M95, M96, M98, M99, M100, M104, M105 - **Planetarische Nebel:** - **Kugel Sternhaufen:** M3, M53, M79 - **Diffuse Nebel:** M1, M42, M43, M78 **offene Sternhaufen:** 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.	17:46	06:52	18:20	06:19	19:39	05:00
5.	17:53	06:43	18:27	06:10	19:47	04:51
10.	18:02	06:32	18:36	05:59	19:56	04:39
15.	18:11	06:20	18:45	05:48	20:06	04:27
20.	18:20	06:08	18:54	05:36	20:17	04:13
25.	18:29	05:57	19:03	05:24	20:27	04:00
30.	19:38	06:45	20:12	06:12	21:39	04:46

MOND:

Phase	Datum	Zeit
Neumond	02.03.	18:35
erstes Viertel	10.03.	11:45
Vollmond	18.03.	08:18
letztes Viertel	25.03.	06:37

**Alle Zeiten in
Mittleuropäischer
Zeit (MEZ)
ab 27.3. in MESZ**

PLANETEN:

Planet	Sichtbarkeit	A	U	m
Merkur	leider nicht zu sehen in diesem Monat	06:19 06:50	15:22 19:12	-0,1 -1,7
Venus	ist nun Morgenstern und erreicht am 20.3. die größte östliche Elongation mit 46,6°.	04:46 05:21	13:50 15:13	-4,7 -4,4
Mars	steht südlich von der Venus, nur um einiges dunkler.	05:23 05:25	13:25 14:33	1,3 1,1
Jupiter	ist in Konjunktion und somit nicht zu beobachten.	07:06 06:23	17:58 17:44	-2,0 -2,0
Saturn	geht am Ende des Monats am Morgenhimmel wieder auf. Steht auch in der Nähe von Venus.	06:19 05:32	15:32 14:56	0,8 0,9
Uranus	ist am frühen Abend noch mit einem Fernrohr zu finden, aber auch seine Zeit endet bald	08:40 07:49	23:31 22:45	5,8 5,8
Neptun	steht ebenfalls in Konjunktion, also hinter der Sonne und ist somit nicht zu sehen.	07:20 06:28	18:46 17:58	8,0 8,0

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.