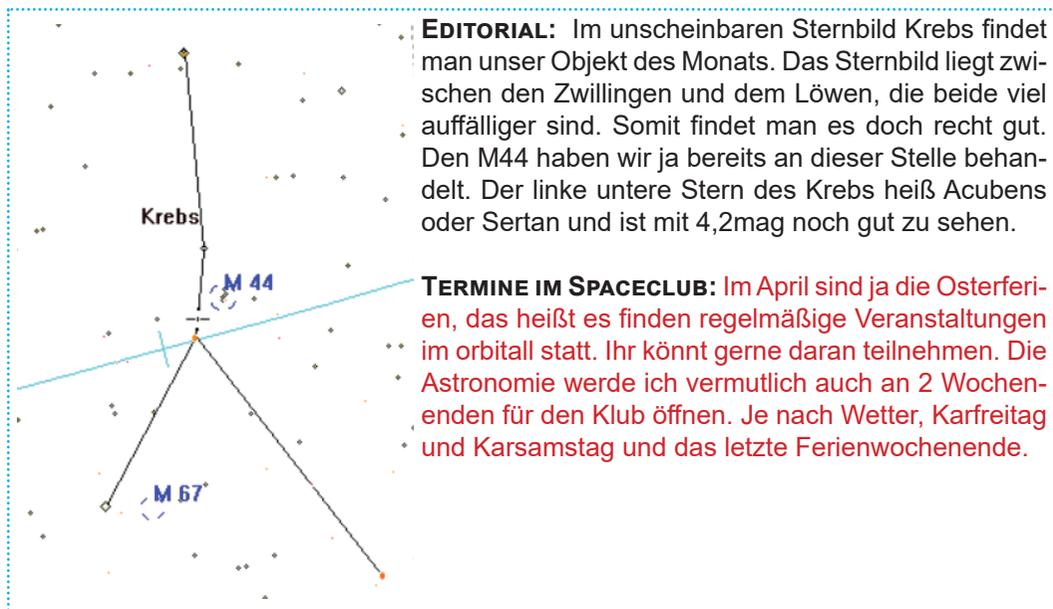


## EREIGNISSE IN ASTRONOMIE UND RAUMFAHRT:

Datum	Zeit	Ereignis
07.04.	06:39	Start <b>Falcon 9</b> mit Mission <b>Intelsat 40e</b>
09.04.	02:00	Start <b>Falcon 9</b> mit Mission <b>Transporter 7</b>
13.04.	14:15	Start <b>Ariane 5 ECA+</b> mit Mission <b>JUICE</b>
16.04.	04:22	Mond im Perigeum (367.968,9 km)
19.04.	01:36	Start <b>Falcon Heavy</b> mit Mission <b>ViaSat-3</b>
20.04.	02:00	Start <b>Delta IV Heavy</b> mit Mission <b>NROL-68</b>
21.04.		Start <b>Antares 230+</b> mit Mission <b>CRS NG-19</b>
28.04.	00:25	Mond im Apogeum (404.298,6 km)
28.04.	23:12	Start <b>Falcon 9</b> mit Missionen <b>O3b mPOWER 3&amp;4</b>
04.		Start <b>Falcon 9</b> mit Mission <b>Starlink Group 2-9, 3-5, 6-2, 6-3</b>
04.		Start <b>Falcon 9</b> mit Mission <b>WorldView Legion 1&amp;2</b>
04.		Start <b>Starship</b> mit <b>erstem Testflug</b> (Gerüchte sprechen vom 15.)

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:** Im unscheinbaren Sternbild Krebs findet man unser Objekt des Monats. Das Sternbild liegt zwischen den Zwillingen und dem Löwen, die beide viel auffälliger sind. Somit findet man es doch recht gut. Den M44 haben wir ja bereits an dieser Stelle behandelt. Der linke untere Stern des Krebs heißt Acubens oder Sertan und ist mit 4,2mag noch gut zu sehen.

**TERMINE IM SPACECLUB:** Im April sind ja die Osterferien, das heißt es finden regelmäßige Veranstaltungen im orbital statt. Ihr könnt gerne daran teilnehmen. Die Astronomie werde ich vermutlich auch an 2 Wochenenden für den Klub öffnen. Je nach Wetter, Karfreitag und Karsamstag und das letzte Ferienwochenende.

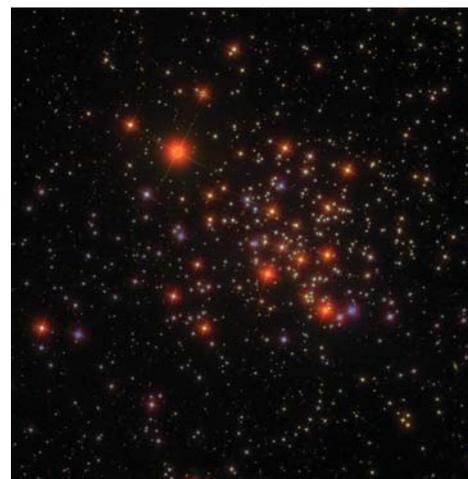
**IMPRESSUM:** spaceclub\_berlin, Straße zum FEZ 2, 12459 Berlin  
 Homepage: <https://spaceclub.case-berlin.de> (jeden Monat eine neue Ausgabe)  
 E-Mail für die AstroInfo: [AstroInfo@case-berlin.de](mailto:AstroInfo@case-berlin.de)

ASTRO INFO 04/2023



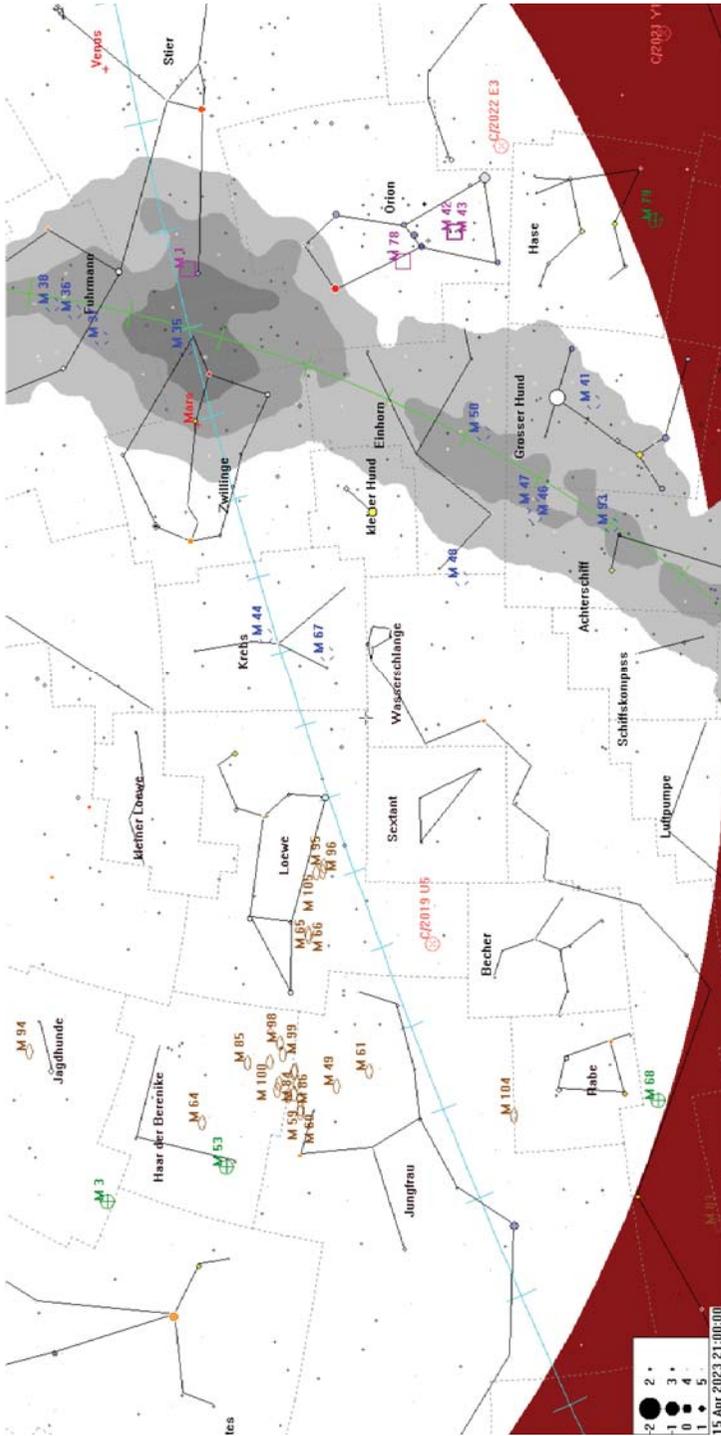
**STERNHIMMEL:** Da hat das Jahr mit 3 Monaten Pause in der AstroInfo angefangen. Der Grund ist einfach, ich bin umgezogen und hatte darum keine Zeit für die Astronomie. Und dann kamen im FEZ auch noch einige große und sehr schwere (>500kg) Pakete an. Doch dazu erzähle ich jetzt noch nicht viel. Da müsst ihr schon mal vorbei kommen und wenn man vom Parkplatz auf das FEZ zuläuft kann man schon etwas sehen...

Im Zenit steht der **Große Bär**, von dem aus man zum Nordhorizont auf die Sternbilder **Kleiner Bär** mit dem **Polarstern**, **Drache**, **Kepheus** und **Kassiopeia** trifft. In geringer Höhe über dem Horizont sind die Hauptsterne der Sternbilder **Schwan** (*Deneb*) und **Leier** (*Wega*) zu finden. Der Osthimmel wird von **Herkules**, in dem der leicht zu findende Kugelsternhaufen M13 steht, **Nördliche Krone**, **Schlange**, **Bärenhüter** mit *Arktur* und **Jungfrau** mit *Spika* beherrscht. Zwischen **Jungfrau** und **Großer Bär** sind die wenig auffallenden Sternbilder **Haar der Berenike** und **Jagdhunde** zu finden. Über dem Südhorizont zieht sie die **Wasserschlange** hin, in deren Nähe sich die ebenfalls unscheinbaren Sternbilder **Rabe** und **Becher** befinden. Darüber steht der **Löwe**, dessen hellster Stern *Regulus* heißt. Das Große Winterdreieck, das von den Sternen *Prokyon* im **Kleinen Hund**, *Sirius* im **Großen**



**Hund** und *Beteigeuze* im **Orion** gebildet wird, ist mit seinen Sternbildern im Untergang begriffen. Im Westen sind **Krebs**, **Zwillinge** mit *Kastor* und *Pollux*, **Fuhrmann** mit *Kapella*, **Stier** und **Perseus** zu erkennen.

**BILD DES MONATS:** Der offene Sternhaufen M67 besteht auf ca 500 Sternen, die fast alle gleich alt sind. Diese sind ca 4 Milliarden Jahre alt, also fast so alt wie unsere Sonne. Den Sternhaufen kann man im Sternbild Krebs finden. Foto ist eine SDSS (Sloan Digital Sky Survey)-Aufnahme.



ASTRO INFO 04/2023

Das ist der Sternhimmel Blickrichtung Süden. Man sieht in diesem Monat den Mars, den „Abendstern“ Venus und den Zwergplanet Ceres in der Nähe von M98 und zwei sehr dunkle Kometen PANSTARRS (C/2019 U5) und ZTF (C/2022 E3). 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, M89, M90, M91, M94, M95, M96, M98, M99, M100, M104, M105, M106 ~ Planetarische Nebel: ~ Kugel Sternhaufen: M3, M53, M68 ~ 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.	19:41	06:41	20:15	06:07	21:43	04:41
5.	19:48	06:31	20:23	05:58	21:52	04:29
10.	19:57	06:20	20:32	05:46	22:05	04:13
15.	20:05	06:08	20:41	05:34	22:19	03:57
20.	20:14	05:57	20:51	05:22	22:34	03:41
25.	20:23	05:47	21:01	05:10	22:50	03:23
30.	20:32	05:37	21:10	04:59	23:07	03:04

## PLANETEN:

Planet	Sichtbarkeit	A	U	m
Merkur	Vom 3.-13. ist der Merkur das einzige Mal dieses Jahr am Abend zu sehen.	07:00 05:36	21:10 20:46	-1,1 6,4
Venus	ist im Moment als „Abendstern“ sehr gut zu beobachten. Sie steht im Stier.	07:44 07:17	23:21 00:41	-4,0 -4,2
Mars	bewegt sich im Sternbild Zwillinge und ist am Abend noch gut zu sehen.	10:03 09:28	03:22 02:22	1,0 1,3
Jupiter	steht in Konjunktion zur Sonne, also hinter ihr. Damit ist er im Moment nicht mehr zu sehen.	07:02 05:20	20:19 19:05	-2,0 -2,0
Saturn	tritt langsam am Morgenhimmel wieder in Erscheinung. Er steht im Sternbild Wassermann.	05:48 03:59	15:51 14:11	1,0 1,0
Uranus	ist Anfang des Monats noch knapp zu sehen.	07:50 05:59	23:01 21:16	5,8 5,9
Neptun	stand letzten Monat in Konjunktion und somit auch diesen Monat noch kein sichtbarer Planet.	06:25 04:33	18:04 16:15	8,0 7,9

**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 04/2023

## MOND:

Phase	Datum	Zeit
Vollmond	06.04.	06:35
letztes Viertel	13.04.	11:11
Neumond	20.04.	06:13
erstes Viertel	27.04.	23:20

Alle Zeiten in  
Mittleuropäischer  
Sommerzeit (MESZ)