

## EREIGNISSE IN ASTRONOMIE UND RAUMFAHRT:

Datum	Zeit	Ereignis
02.02.	21:18	Start <b>Falcon 9</b> mit Mission <b>NROL-87</b>
10.02.	19:09	Start <b>Sojus</b> mit Mission <b>OneWeb 13</b>
11.02.	03:38	Mond im Apogeum (404.898,3 km)
14.02.		Start <b>Electron</b> mit Mission <b>BlackSky 16 &amp; 17</b>
15.02.	05:25	Start <b>Sojus</b> mit Mission <b>Progress 80P</b>
19.02.	18:39	Start <b>Antares</b> mit Mission <b>NG-17 (Cygnus Cargo Frachter)</b>
26.02.	23:26	Mond im Perigeum (367.792,0 km)
		Start <b>Falcon 9</b> mit Mission <b>Starlink 4-8</b>
		Start <b>Astra Rocket 3</b> mit Mission <b>VCLS Demo 2</b>

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.

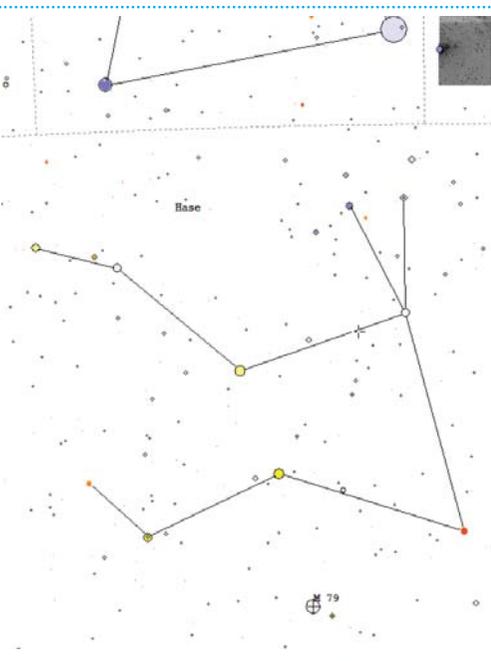
**EDITORIAL:** Unterhalb des Sternbild Orion kann man das unauffällige Sternbild Hase finden. Und dort auch das Messierobjekt des Monats, den Kugelsternhaufen M 79. Dieser befindet sich ca. 40.000 Lichtjahre von uns entfernt und hat einen Durchmesser von ca. 80 Lichtjahren. Sein Alter wird auf 12 bis 13 Milliarden Jahre geschätzt, das ist also relativ nahe an der Entstehung des Weltalls, also „kurz“ nach dem Urknall.

Der M 79 ist einer der wenigen Kugelsternhaufen die man auch im Winter beobachten kann.

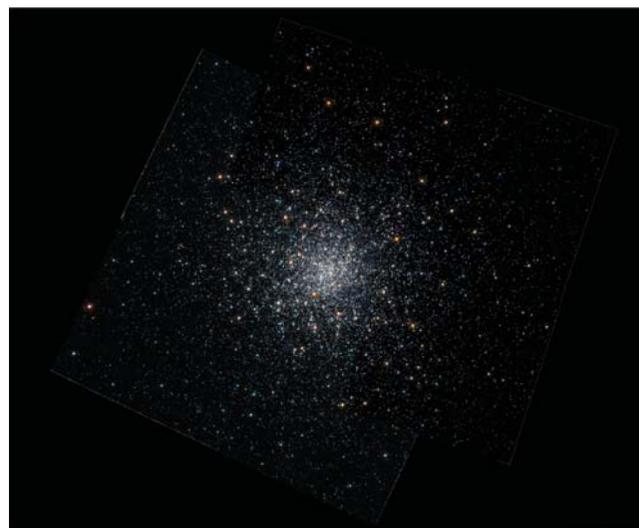
**TERMINE IM SPACECLUB:** In den Winterferien vom 31.01.-03.02. findet die Space Week im orbitall statt. Am 9.2. planen wir eine Mondbeobachtung von 16:00 - 19:00 Uhr auf der Plattform (bitte anmelden). Am 9.3. werden wir das noch einmal versuchen, in der gleichen Zeit.

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

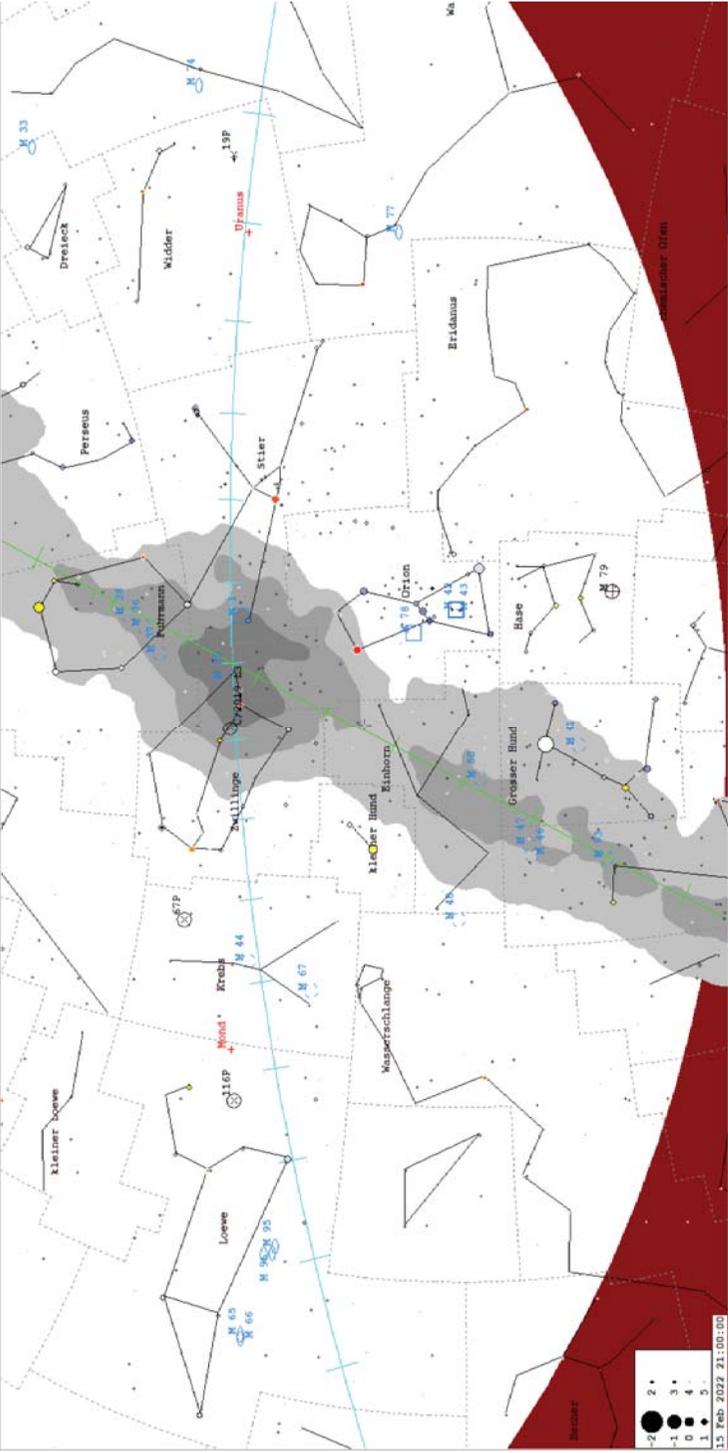
ASTRO INFO 02/2022



**STERNHIMMEL:** Gegenüber dem Januar ist der Anblick des Sternhimmels im Februar wenig verändert. Der Norden wird von den beiden Sternbildern **Großer Bär** und **Kassiopeia** beherrscht, die in etwa gleicher Höhe östlich bzw. westlich des *Polarsterns* stehen. Zwischen ihnen sind **Drache**, **Kleiner Bär** und **Kepheus** zu erkennen. Im Westen neigen sich **Pegasus**, **Andromeda**, **Dreieck**, **Widder** und **Fische** dem Untergang zu. Das auffälligste Sternbild des Südwestens ist der **Orion**, von dem aus in westlicher Richtung **Eridanus** zu finden ist. Unter **Orion** stehen **Hase** und **Taube**, während der **Große Hund** mit *Sirius* über dem Südhorizont erscheint. Wenn man vom **Großen Hund** in Richtung Zenit geht, trifft man zunächst auf den **Kleinen Hund** mit *Prokyon* und dann auf die **Zwillinge** mit den beiden Sternen *Kastor* und *Pollux*. Westlich von den **Zwillingen** steht der **Stier** mit den beiden Sternhaufen Hyaden und Plejaden. Über dem **Stier** findet man die Sternbilder **Fuhrmann** und **Perseus**, durch die sich die Milchstraße hindurchschlängelt. Im Zenit steht das unscheinbare Sternbild **Luchs**. Im Osten und Südosten sind gegenüber dem Vormonat **Krebs** und **Löwe** höher gestiegen. Auch sind einige neue Sternbilder hinzugekommen. So findet man im Nordosten unter den **Jagdhunden** das **Haar der Berenike**, während im Osten und Südosten die **Wasserschlange** zu erkennen ist. Die Milchstraße umspannt wie im Januar den Himmel von Süden nach Nordwesten, doch durchläuft sie nicht mehr den Zenit, sondern westlich an ihm vorbei.



**BILD DES MONATS:** Kugelsternhaufen M79 aufgenommen vom Hubble Space Teleskop. Quelle: NASA, ESA



Das ist der Sternhimmel Blickrichtung Süden. Man sieht in diesem Monat nur noch den Uranus und einige sehr dunkle Kometen (P/Churyumov-Gerasimenko (67P), 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: M33, M65, M66, M74, M77, M95, M96, M105 - Planetarische Nebel: -
- Kugel Sternhaufen: 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.	16:53	07:47	17:30	07:11	18:51	05:50
5.	17:01	07:40	17:37	07:05	18:57	05:45
10.	17:10	07:31	17:46	06:57	19:06	05:37
15.	17:20	07:22	17:55	06:48	19:14	05:28
20.	17:29	07:12	18:04	06:38	19:23	05:19
25.	17:39	07:01	18:13	06:28	19:32	05:09
28.	17:44	06:54	18:18	06:21	19:37	05:02

MOND:

Phase	Datum	Zeit
Neumond	01.02.	06:46
erstes Viertel	08.02.	14:50
Vollmond	16.02.	17:56
letztes Viertel	23.02.	23:32

Alle Zeiten in  
Mittleuropäischer  
Zeit (MEZ)

PLANETEN:

Planet	Sichtbarkeit	A	U	m
Merkur	durch seine ungünstige Bahn in diesem Monat ist seine Morgensichtbarkeit leider für uns nicht aktuell.	06:41 06:19	15:28 15:18	1,0 -0,1
Venus	ist ab diesem Monat voll als Morgenstern zu sehen.	05:31 04:47	14:42 13:50	-4,8 -4,7
Mars	steht am frühen Morgen sehr tief im Sternbild Schütze, in der Nähe der Venus.	05:59 05:25	13:31 13:25	1,4 1,3
Jupiter	beendet in diesem Monat seine Abendsichtbarkeit, ist also noch kurz nach Sonnenuntergang zu sehen.	08:45 07:09	19:10 18:01	-2,0 -2,0
Saturn	steht am 4.2. in Konjunktion und bleibt in diesem Monat Unsichtbar.	08:02 06:23	17:04 15:36	0,7 0,8
Uranus	ist in der ersten Nachthälfte in kleinen Fernrohren noch zu sehen.	10:29 08:44	01:17 23:35	5,8 5,8
Neptun	geht in diesem Monat immer früher unter und nur noch in größeren Instrumenten zu finden.	09:09 07:24	20:30 18:50	7,9 8,0

**A, U** – Aufgang bzw. Untergang des Planeten jeweils zum Anfang und Ende (28.) 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.