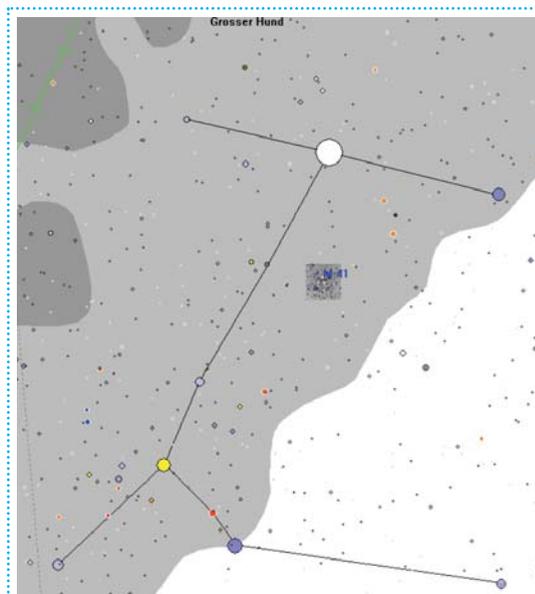


EREIGNISSE IN ASTRONOMIE UND RAUMFAHRT:

| Datum | Zeit | Ereignis |
|--------|-------|--|
| 06.02. | 03:00 | Start Falcon 9 mit Mission Starlink Group 7-13 |
| 06.02. | 01:33 | Start Falcon 9 mit Mission PACE |
| 10.02. | 19:54 | Mond im Perigeum (358.086,3 km) |
| 14.02. | 06:57 | Start Falcon 9 mit Mission IM-1 |
| 15.02. | 01:22 | Start H3-22 mit Mission VEP4, CE-SAT-1E & TIRSAT |
| 15.02. | 04:25 | Start Sojus 2.1a mit Mission Progress MS-26 |
| 17.02. | 12:30 | Start GSLV Mk II mit Mission INSAT-3DS |
| 20.02. | | Start Falcon 9 mit Mission HTS-113BT |
| 20.02. | 09:00 | Start Falcon 9 mit Mission Crew 8 |
| 25.02. | 15:58 | Mond im Apogäum (406.310,9 km) |
| 29.02. | | Start Falcon 9 mit Mission Starlink Group 6-41 |
| 02. | | Start Starship mit Mission Flug 3 |

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: Der offene Sternhaufen M41 Unter dem hellsten Stern des nördlichen Sternhimmels, dem Sirius, im Sternbild Großer Hund ist der offene Sternhaufen M41 zu finden.

TERMINE IM SPACECLUB: Bisher sind keine Termine für den Februar 2024 geplant. Aber die Termine für das 27. Internationale spacecamp 2024 sind nun sicher und können gebucht werden. Das Camp steht unter dem Motto „Für die Erde ins All“

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 02/2024

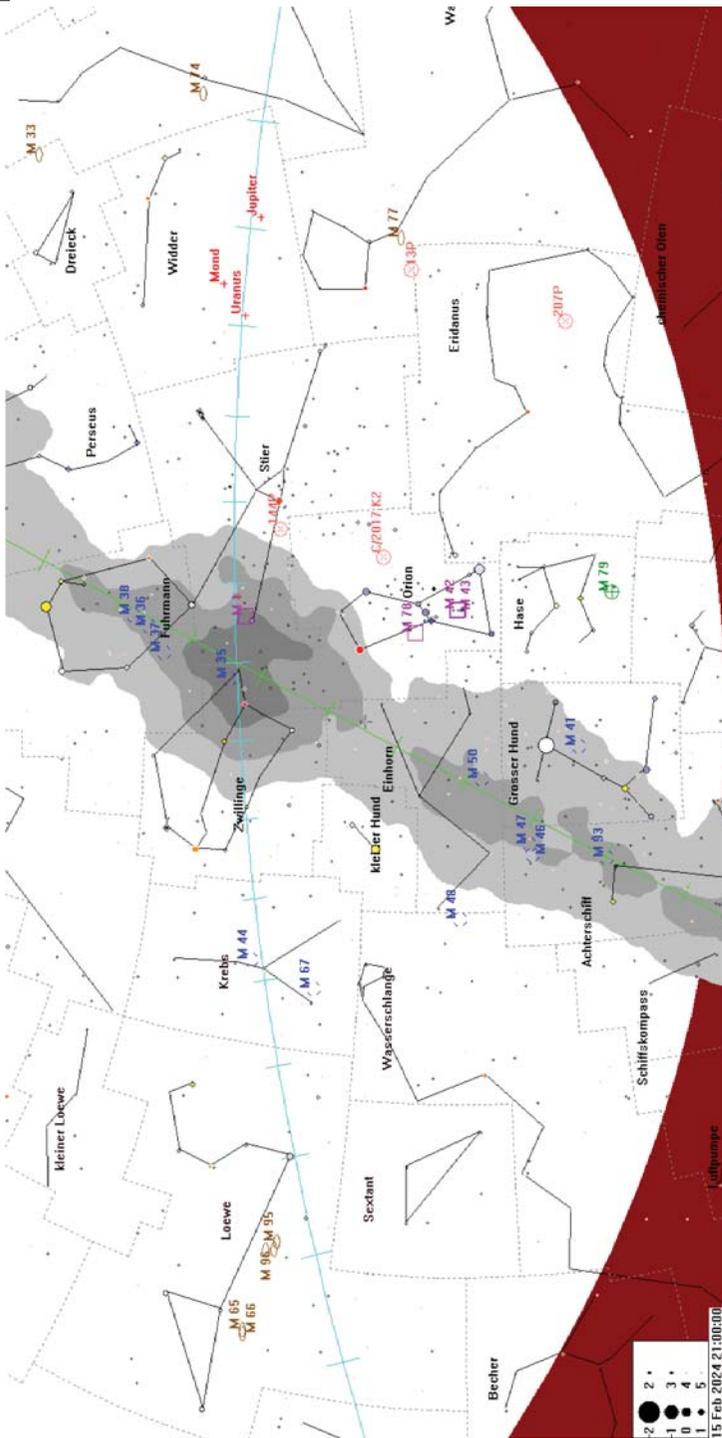


STERNHIMMEL: Gegenüber dem Januar ist der Anblick des Sternhimmels im Februar wenig verändert. Der Norden wird von den beiden Sternbildern **Großer Bär** und **Kassiopeia** beherrscht, die in etwa gleicher Höhe östlich bzw. westlich des *Polarsterns* stehen. Zwischen ihnen sind **Drache**, **Kleiner 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: Messier M 41 (auch bekannt als „Kleiner Bienenkorb“) ist ein 4,5 mag heller offener Sternhaufen mit einer Winkelausdehnung von 38' im Sternbild Großer Hund. Quelle: Two Micron All Sky Survey (2MASS)



Das ist der Sternhimmel Blickrichtung Süden. Man sieht in diesem Monat den Jupiter und den Uranus und einige sehr dunkle Kometen

PANSTARRS (C/2017 K2), P/Kushida (144P), P/Obers (13P) & P/NEAT (207P).

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. | 16:52 | 07:48 | 17:28 | 07:12 | 18:50 | 05:51 |
| 5. | 17:00 | 07:41 | 17:36 | 07:06 | 18:57 | 05:46 |
| 10. | 17:09 | 07:32 | 17:45 | 06:58 | 19:05 | 05:38 |
| 15. | 17:19 | 07:23 | 17:54 | 06:49 | 19:13 | 05:29 |
| 20. | 17:28 | 07:13 | 18:03 | 06:39 | 19:22 | 05:20 |
| 25. | 17:38 | 07:02 | 18:12 | 06:29 | 19:31 | 05:10 |
| 29. | 17:45 | 06:53 | 18:19 | 06:20 | 19:38 | 05:01 |

PLANETEN:

| Planet | Sichtbarkeit | A | U | m |
|---------|--|----------------|----------------|--------------|
| Merkur | ist diesen Monat nicht sichtbar. | 07:11 07:08 | 15:04 17:44 | -0,3 -1,8 |
| Venus | bleibt weiterhin am Morgenhimmel zu sehen, wenn auch nicht mehr ganz so gut. | 06:14 06:13 | 14:07 15:19 | -3,9 -3,9 |
| Mars | steht noch zu dicht hinter der Sonne und bleibt somit auch unsichtbar. | 06:59 06:08 | 14:47 14:57 | 1,3 1,3 |
| Jupiter | ist noch am Abend im Sternbild Widder zu finden. | 10:28 08:45 | 00:56 23:29 | -2,4 -2,2 |
| Saturn | geht noch vor Jupiter am Abend unter. Steht im Sternbild Wassermann, also nicht sehr hoch. | 08:49 07:05 | 19:04 17:34 | 1,0 1,0 |
| Uranus | nach dem Ende der Opposition noch die erste Nachthälfte gut zu beobachten. | 10:48 08:59 | 02:07 00:20 | 5,7 5,8 |
| Neptun | hat seine Beobachtungsperiode beendet. | 09:18 07:30 | 20:57 19:12 | 7,9 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.

MOND:

| Phase | Datum | Zeit |
|-----------------|--------|-------|
| letztes Viertel | 03.02. | 00:18 |
| Neumond | 09.02. | 23:59 |
| erstes Viertel | 16.02. | 16:01 |
| Vollmond | 24.02. | 16:24 |

**Alle Zeiten in
Mittleuropäischer
Zeit (MEZ)**