

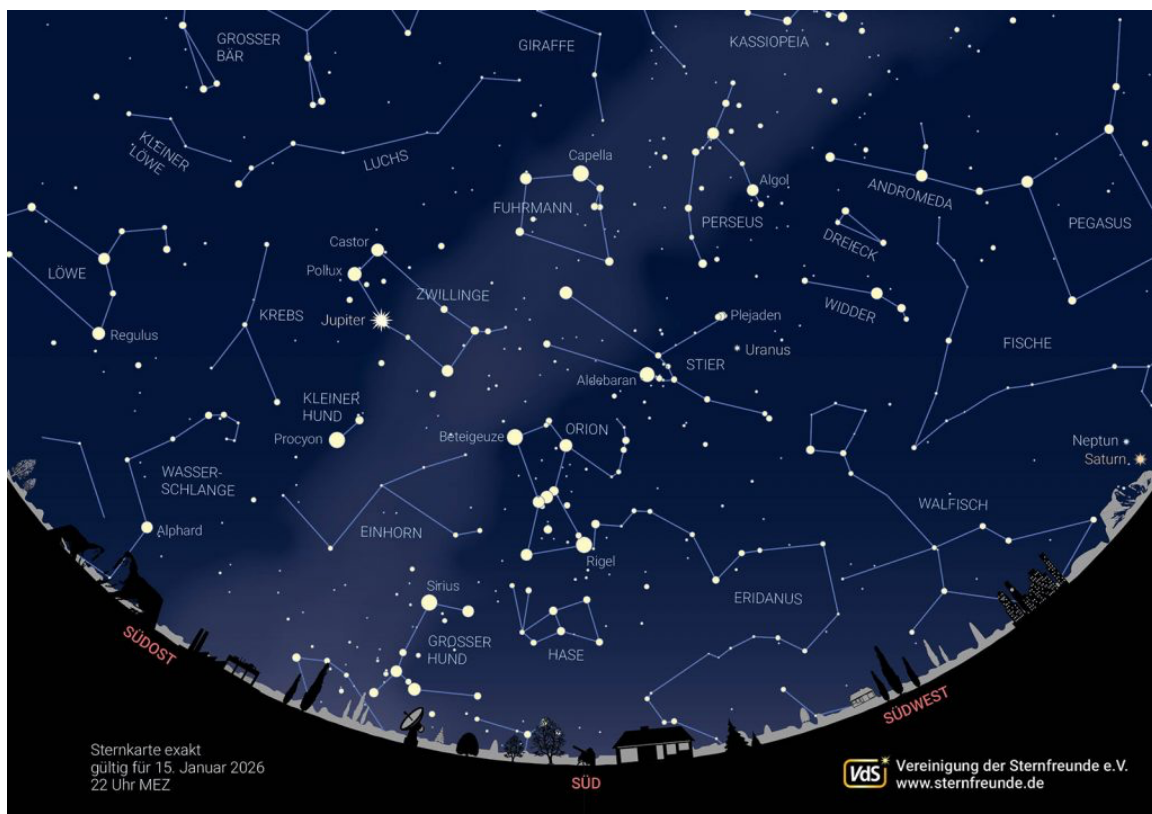


## Astro-Hinweise für Januar 2026

zusammengestellt von Dieter Brüggemann (AvH)

### Der Sternenhimmel

Am Abend sehen wir in südlicher Richtung die typischen Wintersternbilder. Besonders eindrucksvoll ist Orion mit seinen hellen Sternen, darunter dem blauen Überriesen Rigel am „Fuß“ und dem roten Überriesen Beteigeuze (international: Betelgeuse) als „Schulter“, die 60- bzw. 200-mal so groß sind wie unsere Sonne. Die drei „Gürtelsterne“ und das „Schwert“ darunter mit dem sogar mit bloßem Auge erkennbaren Orionnebel machen das Sternbild so markant. Südöstlich davon funkelt Sirius, der hellste Fixstern am Himmel überhaupt. Besonders interessant ist es auch, nordwestlich von Orion mit dem Fernglas das Sternbild Stier mit vielen Doppelsternen und den Sternhaufen der Hyaden und Plejaden („Siebengestirn“) aufzusuchen. Westlich davon sieht man die Zwillinge mit den hellen Sternen Castor und Pollux.



Der Sternenhimmel, wie wir ihn Anfang Januar um 23 Uhr, Mitte Januar um 22 Uhr und Ende Januar um 21 Uhr sehen. (Verwendung des Bilds mit Erlaubnis der Vereinigung der Sternfreunde e. V.)

#### Anschrift:

AvH Bayreuth e. V.  
Elbering 15  
95445 Bayreuth

#### Vorstand:

1. Vorsitzender: Prof. Dr. Dieter Brüggemann  
2. Vorsitzender: Gerhard Griebel  
Schatzmeister: Herbert Graß

#### Bankverbindung:

Bank: Sparkasse Bayreuth  
IBAN: DE16 7735 01100038103230  
BIC: BYLADEM1SBT

Der **Astronomieverein Humboldt Bayreuth e. V. (AvH Bayreuth e. V.)**, Bayreuth, wurde am 06.03.2020 gegründet und am 24.06.2020 vom Amtsgericht Bayreuth in das Vereinsregister Bayreuth unter VR 200891 eingetragen.

## Die Planeten

Unübersehbar strahlt **Jupiter** am Nachthimmel. Er steht im Sternbild Zwillinge, ist früh am Abend im Osten, gegen Mitternacht im Süden und später im Westen zu sehen. Am 10. Januar steht er in Opposition, also von der Erde aus gesehen der Sonne gegenüber. Er ist uns dann mit gut 630 Mio. km besonders nahe und erscheint uns entsprechend groß. Auch mit kleinen Fernrohren sieht man ihn bereits als Scheibchen und seine hellsten Monde. Am Abend des 3. Januar gesellt sich der helle Vollmond zu ihm.

Auch der Planet **Saturn** ist weiterhin noch am Südwesthimmel zu sehen, bevor er gegen 23 Uhr am Monatsanfang und 21.30 Uhr am Monatsende untergeht. Nach einigen Monaten guter Sichtbarkeit verabschiedet der Ringplanet sich allmählich.

Die äußeren Planeten **Uranus** und **Neptun** sind ebenfalls zu beobachten; hierzu braucht man jedoch Instrumente und Sternkarten.

Die Planeten **Merkur**, **Venus** und **Mars** sind in diesem Monat so dicht an der Sonne, dass sie von ihr überstrahlt werden.

## Die Sonne und die Jahreszeiten

### Der Sonnenlauf

Zu Jahresbeginn geht in Bayreuth die Sonne um 08:11 Uhr im Südosten auf, steht um 12:17 Uhr im Süden 17 Grad über dem Horizont und geht nach nur 8 Std. 11 Min. um 16:22 Uhr im Nordwesten unter. Für Astronomen ist es bereits ab 18:11 Uhr und bis 06:13 Uhr wirklich dunkel, so dass sie – bei klarem Himmel – satte 12 Stunden beobachten und fotografieren können.

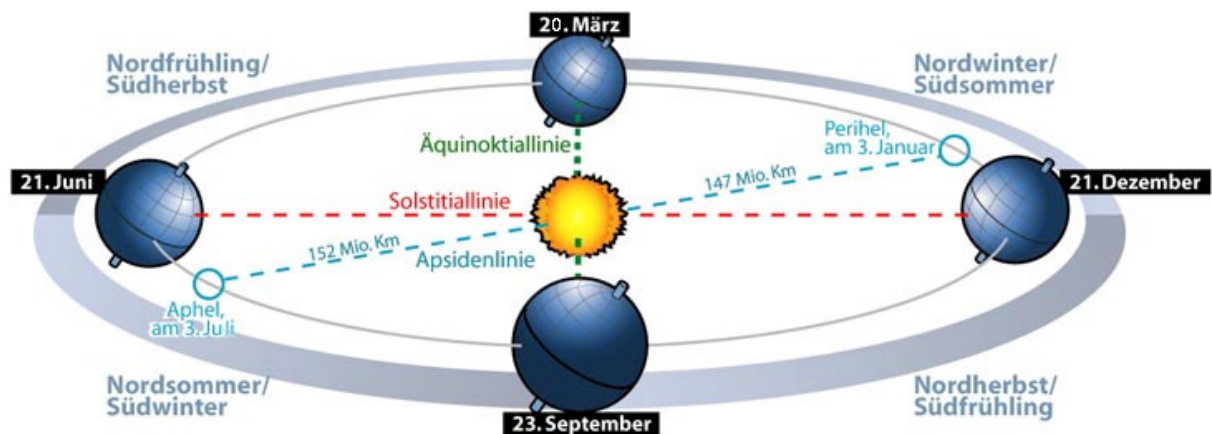
Im Laufe des Monats Januar wächst die Tageslänge um gut eine Stunde auf 9 Std. 18 Min an. Am Monatsende geht die Sonne um 07:48 Uhr im Ostsüdosten auf, erreicht um 12:27 Uhr im Süden 23 Grad über dem Horizont und geht um 17:06 Uhr im Westsüdwesten unter. Stockdunkel ist es dann immer noch 11 Stunden lang von 18:57 Uhr bis 05:57 Uhr.

### Die Jahreszeiten

Am 21. Dezember 2025 um 16:03 Uhr hat astronomisch auf der Nordhalbkugel der Winter begonnen. Wieso eigentlich?

Die vier Jahreszeiten entstehen, weil die Polachse der sich drehenden Erde nicht senkrecht zur Ebene ihrer Bahn um die Sonne steht, sondern um etwa  $23\frac{1}{2}$  Grad schräg dazu. Diese Neigung führt dazu, dass in der einen Jahreshälfte (für uns Herbst und Winter) die Südhalbkugel und in der anderen (für uns Frühling und Sommer) die Nordhalbkugel stärker von der Sonne beschienen werden.

In diesem Jahreszyklus geht die Sonne bei uns im Winter im Vergleich zum Sommer später auf, steht mittags niedriger über dem Horizont und geht früher unter, so dass die Tage kürzer sind als die Nacht. Die Extrempunkte definieren die Sonnenwenden (Solstitien), die auf den 21./22. Dezember (Winteranfang) und den 20./21. Juni (Sommeranfang) fallen. Dazwischen liegen die Tagundnachtgleichen (Äquinoktien) am 20./21. März (Frühlingsanfang) und am 22./23. September (Herbstanfang).



Bildquelle: Horst Frank, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=363424>

## Die Bahn der Erde um die Sonne und die Entstehung der Jahreszeiten

### Jahreszeiten 2026

| Datum/Uhrzeit             | Ereignis        | Aufgang / Untergang / Tageslänge / Mittagshöhe |
|---------------------------|-----------------|--|
| 20. März, 15:46 Uhr MEZ   | Frühlingsanfang | 06:16 / 18:26 (MEZ) / 12 h 10 min / 40 Grad    |
| 21. Juni, 10:24 Uhr MESZ  | Sommeranfang    | 05:04 / 21:26 (MESZ) / 16 h 22 min / 64 Grad   |
| 23. Sept., 02:05 Uhr MESZ | Herbstanfang    | 07:01 / 19:09 (MESZ) / 12 h 08 min / 40 Grad   |
| 21. Dez., 21:50 Uhr MEZ   | Winteranfang    | 08:09 / 16:14 (MEZ) / 8 h 05 min / 17 Grad     |

### Die Zeitumstellung

Was bedeuten in der Tabelle „MEZ“ und „MESZ“? – Jedes Jahr werden bei uns am letzten Sonntag des Monats März die Uhren von Mitteleuropäischer Zeit (MEZ) auf Mitteleuropäische Sommerzeit (MESZ) um eine Stunde vorgestellt und am letzten Sonntag des Monats Oktober wieder um eine Stunde von Sommerzeit auf Normalzeit zurückgestellt.

### Zeitumstellung 2026

29. März, 02:00 Uhr (MEZ) ► 03:00 Uhr (MESZ)  
 25. Okt., 03:00 Uhr (MESZ) ► 02:00 Uhr (MEZ)

### Die Dauer der Jahreszeiten

Die genauen astronomischen Termine der Jahreszeiten verschieben sich im Kalender etwas von Jahr zu Jahr. Um leichter vergleichen zu können, lassen die Meteorologen weltweit die Jahreszeiten einfach immer am 1. März, 1. Juni, 1. September und 1. Dezember beginnen. Somit hängt ihre Dauer von der Zahl der Tage der zugehörigen Monate ab.

### Dauer der Jahreszeiten 2026

| Jahreszeit | Dauer, meteorologisch  | Dauer, astronomisch |
|------------|------------------------|---------------------|
| Frühling   | 31 + 30 + 31 = 92 Tage | 92,78 Tage          |
| Sommer     | 30 + 31 + 31 = 92 Tage | 93,65 Tage          |
| Herbst     | 30 + 31 + 30 = 91 Tage | 89,82 Tage          |
| Winter     | 31 + 31 + 28 = 90 Tage | 88,98 Tage          |

In der Summe ist somit das astronomische Jahr fast genau  $\frac{1}{4}$  Tag länger als das normale Kalenderjahr mit 365 Tagen. Damit sich dieser Unterschied nicht zu sehr ansammelt, wird zum Ausgleich alle vier Jahre der 29. Februar als zusätzlicher „Schalttag“ eingefügt; das nächste Schaltjahr ist 2028.

Aber warum sind die astronomischen Jahreszeiten nicht gleich lang? – Dies liegt daran, dass die Erde die Sonne nicht auf einem Kreis umrundet, sondern auf einer elliptischen Bahn. Anfang Januar sind wir am sonnennächsten Punkt (Perihel) und um 5 Mio. km näher an der Sonne als am sonnenfernsten Tag (Aphel) Anfang Juli. Diese beiden Extrempunkte bezeichnet man als „Apsiden“.

### Elliptische Bahn der Erde um die Sonne 2026

| <i>Datum/Uhrzeit</i>       | <i>Apside</i> | <i>Abstand<br/>Erde zu Sonne</i>    | <i>Geschwindigkeit<br/>Erde um Sonne</i> |
|----------------------------|---------------|-------------------------------------|--|
| 03. Jan., 18:15 Uhr (MEZ)  | Perihel       | 147,100 Mio. km = 491 Lichtsekunden | 30,3 km/s                                |
| 06. Juli, 19:30 Uhr (MESZ) | Aphel         | 152,088 Mio. km = 507 Lichtsekunden | 29,3 km/s                                |

Der Unterschied von 1 km/s zeigt: Nach dem 3. Keplerschen Gesetz bewegt sich ein Körper (wie hier die Erde) um einen anderen (wie hier die Sonne) umso schneller, je kleiner der Abstand zueinander ist. Wir durchlaufen also in den etwas sonnennäheren Monaten unseres Winters die Bahn um die Sonne mit höherer Geschwindigkeit als in unseren etwas sonnenferneren Sommermonaten. Dies summiert sich auf, sodass unser astronomischer Winter fast 5 Tage kürzer ist als der Sommer.

## Der Mond

### Mondphasen



(Verwendung des Bilds mit Erlaubnis der Vereinigung der Sternfreunde e. V.)

|                  |   |
|------------------|---|
| 03. Jan., 11:02: | Vollmond (im Januar auch „Hartung“, „Wolfsmond“ oder „Eismond“ genannt) |
| 10. Jan., 16:48: | abnehmender Halbmond  |
| 18. Jan., 20:52: | Neumond   |
| 26. Jan., 05:47: | zunehmender Halbmond  |

### Mondbahn

|                   |  |
|-------------------|--|
| 01. Jan., 23 Uhr: | Perigäum, Mond in Erdnähe mit 360.300 km Abstand |
| 13. Jan., 22 Uhr: | Apogäum, Mond in Erdferne mit 405.400 km Abstand |
| 29. Jan., 23 Uhr: | Perigäum, Mond in Erdnähe mit 365.900 km Abstand |

## Besondere Ereignisse

- 03. Jan.:** Der Meteorstrom der Quadrantiden könnte einige Sternschnuppen liefern. Allerdings stört der helle Vollmond die Beobachtung. Dieser steht nahe Jupiter.
- 27. Jan.:** Zwischen 22 und 23 Uhr bedeckt der Mond mit seinem dunklen Rand nacheinander mehrere Sterne des „Siebengestirns“ (Plejaden).