

# Der Sternenhimmel im DEZEMBER 2018 – Vorschau

## SONNE

Die Sonne befindet sich im Sternbild *Schlangenträger* (Oph), sie tritt am 18.12. in das Sternbild *Schütze* (Sgr) und am 21.12. in das Sternbild *Steinbock* (Cap). **Sonnenaufgang** am 01.12. um 07:56 Uhr, am 31.12. um 08:19 Uhr; **Sonnenuntergang** um 16:21 Uhr bzw. 16:27 Uhr.

## MOND

### Weihnachtskomet 46P/Wirtanen

Kurz vor seiner minimalen Annäherung an die Sonne (*Perihel*) wird der Komet 46P/Wirtanen stetig heller. Anfang Dezember liegt seine *scheinbare Helligkeit* im Bereich von **5,7-5,4 mag** (bei guten Bedingungen).

[Mehr Information in den KOMETEN-NEWS.]

**Neumond 07.12. / 1. Viertel 15.12. / Vollmond 22.12. / Letztes Viertel 29.12.**

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| Mondsichel abends  | 08.-13. Dezember            |
| Mondsichel morgens | 01.-06. und 31.12. Dezember |
| Mondlose Nacht     | 07. Dezember                |

### 03./04.12. Begegnung des *Morgensterns* mit dem Mond

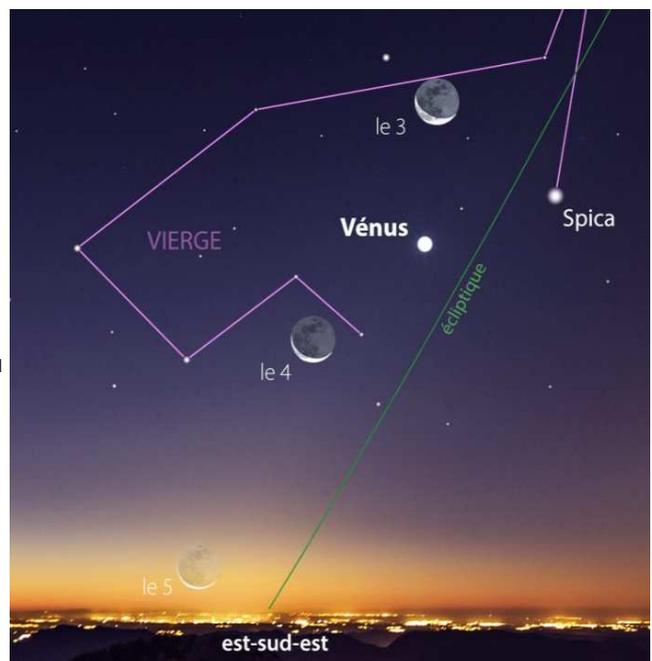
Am **3. und 4. Dezember** passiert die schmale Mondsichel den *Morgenstern*, den Planeten **Venus**. Im Dezember ist der Morgenstern etwas heller als zu Beginn des letzten Jahres.

Vor dem Beginn der Morgendämmerung, rund 2 Stunden vor Sonnenaufgang, scheint die stetig schmaler werdende Mondsichel vom Sternbild *Jungfrau* (Vir, *Vierge*) aus, vorbei am hellen **Stern Spica** ( $\alpha$  Vir) und der Venus, zum OSO-Horizont zu gleiten. Am **3. Dezember** bilden diese drei Himmelsobjekte ein Dreieck. Am Morgen des **5. Dezember** ist die Mondsichel bereits nahezu am Horizont verschwunden und nähert sich dem bereits dort befindlichen Planeten *Mercur*, leider für uns nicht beobachtbar.

Die Beleuchtung des schmalen Mondes beginnt am 3. Dezember mit 17 Prozent und beträgt am 4. Dezember kaum 10 Prozent.

#### Anblick der Mondpassage am Morgenstern vom 3.-5. Dezember

Zu Beginn des Monats passiert die schmale Mondsichel den Hauptstern des Sternbilds *Jungfrau* (Vir), *Spica*, und den *Morgenstern*, den Planeten *Venus*. Anschließend verschwindet der Erdtrabant kurz vor Neumond am OSO-Horizont. [Grüne Linie: Ekliptik, Ebene der Planeten] - © S. Cannat <http://autourduciel.blog.lemonde.fr/yahw>



### 09.12. Schmale Mondsichel verabschiedet den *Ringplaneten Saturn*

Der **Riesenplanet Saturn** bietet am **9. Dezember** eine **letzte Gelegenheit** den Planeten vor seiner Annäherung an die Sonne zu beobachten. An diesem Abend kann man den *Gasplaneten* in der Dämmerung, rund eine Stunde nach Sonnenuntergang, gegen 17:00 Uhr, tief im Südwesten erspähen. Verabschiedet wird der im Sommer perfekt sichtbare Riesenplanet von einer sehr schmalen Mondsichel, die zwei Tage nach Neumond lediglich zu rund 5 Prozent beleuchtet ist. Daher empfiehlt sich die Beobachtung mit einem Fernglas. Der Gasplanet befindet sich rund 7 Grad über dem Horizont, die Mondsichel rund 5 Grad oberhalb des Planeten.

### 14./15.12. Fast-Halbmond beim *Roten Planeten Mars*

Am **14./15. Dezember** gesellt sich gegen 18:00 Uhr, etwa 1,5 Stunden nach Sonnenuntergang, der Halbmond zu unserem *Nachbarplaneten Mars*. Zwar strahlt der *Rote Planet* im Süden nicht mehr so hell wie im Sommer, dennoch ist seine rötlich-orangene Färbung in einer Höhe von rund 35 Grad deutlich sichtbar und macht den Planeten zu einem leicht auffindbaren Himmelsobjekt. Am 14. Dezember ist der Mond zu rund 43 Prozent beleuchtet und erhellt den abendlichen Sternenhimmel.



Anblick der Passage des Fast-Halbmonds beim Roten Planeten am 14. Dezember.

An diesem Abend ziehen die beiden hellen Himmelsobjekte, der Planet *Mars* und der Fast-Halbmond, die Blicke auf sich. Der Fast-Halbmond erhellt den abendlichen Himmel bereits deutlich. Dennoch kann man bereits gegen 18:00 Uhr versuchen, den stetig heller werdenden *Kometen 46P/Wirtanen* im Osten zu erspähen. Dazu genügt bereits ein Fernglas. Der Komet befindet sich an diesem Abend „in der Zange“ zwischen den *Plejaden (Siebengestirn)* und den *Hyaden* mit dem hellen, rötlich leuchtenden Stern *Aldebaran* ( $\alpha$  Tau) im Sternbild *Stier* (Tau).

© Stellarium/yahw

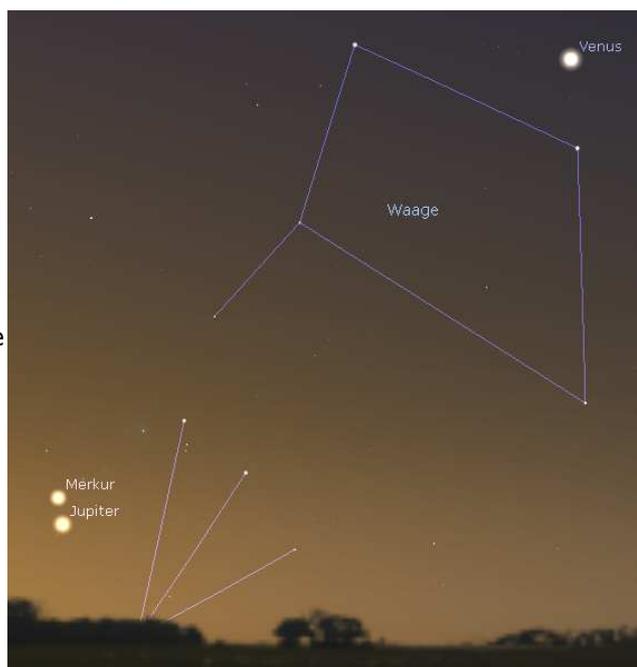
**12.12.** *Apogäum* (Entfernung 405.000 Kilometer)

**21.12.** **Wintersonnenwende (Winteranfang)**

**21.12.** **Planetentrio: Venus und Merkur-Jupiter**

Eine intensive Weihnachtsstimmung entsteht bereits am 21. Dezember: Frühaufsteher können bei einem freien SO-Horizont ein besonderes „Schmankerl“ am Himmel beobachten: tief am Horizont befinden sich die Planeten **Merkur** und **Jupiter**, hoch oben im Sternbild *Waage* (Lib) der helle *Morgenstern*, der Planet **Venus**. In der Morgendämmerung gegen 07:30 Uhr, rund eine Stunde vor Sonnenaufgang, bietet sich diese relativ seltene Gelegenheit, die man nicht verpassen sollte. Die **Konjunktion** der Planeten Merkur und Jupiter trennt die beiden Planeten am 21. Dezember nur um 1 Grad. Damit trifft der kleinste Planet des *Sonnensystems*, Merkur, den größten, Jupiter. Merkur ist rund 170 Millionen Kilometer von uns entfernt, Jupiter rund 940 Millionen Kilometer.

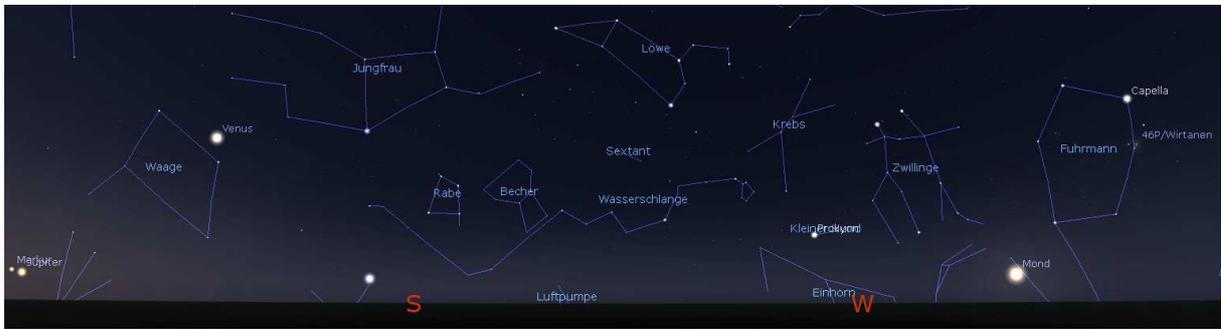
Das **Planetenduo** befindet sich etwa 7 Grad über dem SO-Horizont. Der Planet Venus befindet sich rund 20 Grad oberhalb über dem Südhorizont. - © Stellarium/yahw



**22.12.** **Vollmond**

Der **13. Vollmond des Jahres** ist rund 363.000 Kilometer von uns entfernt. Sein scheinbarer Durchmesser von 33 *Bogensekunden* liegt etwas oberhalb des mittleren Durchmessers (30 *Bogensekunden*). An diesem Morgen klettert der volle Mond rund eine Stunde vor Sonnenaufgang über den WNW-Horizont.

An diesem Morgen kann man gegen 07:00 Uhr neben dem Vollmondaufgang das **Planetenduo Merkur-Jupiter** sowie den **Kometen 46P/Wirtanen** beobachten, weiterhin typische helle Sterne der *Wintersternbilder* wie beispielsweise *Capella* ( $\alpha$  Aur) im Sternbild *Fuhrmann* (Aur), die Sterne *Castor* und *Pollux* im Sternbild *Zwillinge* (Gem) oder den Stern *Procyon* ( $\alpha$  CMi) im Sternbild *Kleiner Hund* (CMi).



Anblick des morgendlichen Sternenhimmels am 22. Dezember.

An diesem Morgen kann man gegen 07:00 Uhr neben dem Aufgang des hellen Vollmonds das *Planetenduo Merkur-Jupiter*, den hellen *Morgenstern Venus* und den *Kometen 46P/Wirtanen* beobachten. Während sich das *Sommersternbild Löwe* (Leo) bereits gegen Westen neigt, sind typisch helle Sterne wie *Capella*, *Castor* und *Pollux* sowie *Procyon* sichtbar.

© Stellarium/yahw

**24.12.** *Perigäum* (Entfernung 361.000 Kilometer)

**31.12. Planetentrio Merkur-Jupiter-Venus mit Mond**

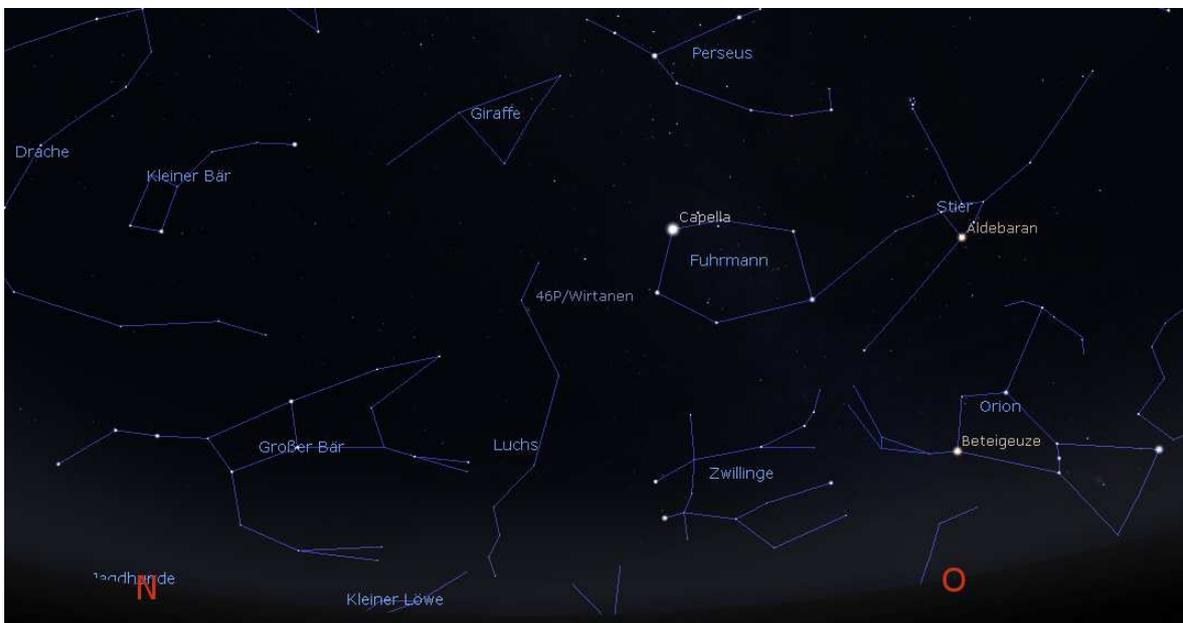
Der letzte Tag des Jahres verabschiedet sich mit einer **Planetentriade aus Merkur-Jupiter-Venus** und einem abnehmenden Mond.

Leider ist der Planet Merkur lediglich unter Idealbedingungen sichtbar. Dafür sind Jupiter und Venus hell genug, um sie bereits in der Dämmerung mit dem bloßen Auge zu beobachten. Der Riesenplanet befindet sich oberhalb des hellen Sterns *Antares* ( $\alpha$  Sco) im Sternbild *Skorpion* (Sco).



Zur Beobachtung dieses Spektakels muß man relativ früh aufstehen und gegen 07:00 Uhr am Beobachtungsplatz bereit stehen. – © Stellarium/yahw

Wer kurz vor dem Ende des alten und vor Beginn des neuen Jahres Zeit erübrigen kann um an den Himmel zu blicken, kann ohne viel Aufwand **bekannte und helle Sternbilder** erfahren: den *Großen* und den *Kleinen Wagen* (UMa, UMi), das Sternbild *Perseus* (Per), den *Fuhrmann* (Aur) mit dem hellen Stern *Capella*, die *Zwillinge* mit den Zwillingsternen *Castor* und *Pollux* sowie das Sternbild *Stier* (Tau) mit den Sternhaufen der *Plejaden* (*Siebengestirn*) und *Hyaden* und das helle Sternbild *Orion* (Ori) [© Stellarium/yahw]:



## PLANETEN

Die im Dezember am Morgen- und Abendhimmel sichtbaren 5 Planeten des Abendhimmels sind: der **Rote Planet Mars**, der **Ringplanet Saturn** sowie der **Riesenplanet Jupiter**, der **Morgenstern**, der **Planet Venus**, und der *innerste Planet*, der **Planet Merkur**.

## MERKUR

Der Planet *Merkur* kann erneut lediglich horizontnah im OSO, rund eine Stunde vor Sonnenaufgang, beobachtet werden. Allerdings ist hierfür ein Fernglas notwendig. **Ab dem 10.12.** kann der Planet rund eine Woche lang bereits mit dem bloßen Auge beobachtet werden. Sichtbarkeitsdauer rund 15-30 Minuten in der Dämmerung am SW-Horizont. Letzte Beobachtungsmöglichkeit am 27.12. *Scheinbare Helligkeit* rund 0,4 mag (01.12.) bzw. -0,5 mag (15.12.) und -0,4 mag (27.12.); Durchmesser rund 7,4 *Bogensekunden*. [s. MOND]

**15.12.** *größte westliche Elongation*

**21.12.** **Konjunktion Merkur-Jupiter** (Abstand rund 0,5 Grad) **und Merkur-Antares ( $\alpha$  Sco)**

**31.12.** **Planetentriade**

## VENUS

Der Planet *Venus* ist noch immer **Morgenstern**. *Scheinbare (maximale) Helligkeit* -4,9 mag (02.12.) bzw. -4,6 mag (31.12.). Der Durchmesser sinkt im Laufe des Monats von 40 auf 27 *Bogensekunden*, die Sichelform nimmt zu; Ende Dezember erreicht der *Beleuchtungsgrad* rund 47 Prozent. [s. MOND]

**02.12.** *Venus im größten Glanz* (-4,9 mag)

**03.12.** **Mondsichel bei Venus**

## MARS

Der Planet *Mars* nähert sich weiter der *Ekliptik*. Unser Nachbarplanet zieht sich immer weiter aus der 2. Nachthälfte zurück. Bis Januar 2019 verfrühen sich seine Aufgänge weiter. Die Helligkeit unseres Nachbarplaneten sinkt von -0,1 mag (01.12.) auf lediglich 0,5 mag (31.12.) und gleicht nur noch der Helligkeit des Sterns *Aldebaran* ( $\alpha$  Tau) im Sternbild *Stier* (Tau), da die Entfernung zu unserem Planeten nach der *Erdnähe* im Sommer erneut größer wird. Der Durchmesser des Marsscheibchens sinkt unter 8 *Bogensekunden*. [s. MOND]

**14/15.12.** **Mond bei Mars**

## JUPITER

Der Planet *Jupiter* taucht ab dem 10.12. wieder am Morgenhimmel in der Dämmerung auf, etwa eine Stunde vor Sonnenaufgang. Die Helligkeit des Planeten beträgt weiterhin -1,8 mag. Bereits im kleinen Teleskop können die vier hellen *Jupitermonde*, die *Galileischen Monde*, beobachtet werden. [s. MOND]

**21.12.** **Konjunktion Merkur-Jupiter**

**31.12.** **Planetentriade**

## SATURN

Der Planet *Saturn* befindet sich weiterhin tief am Horizont; seine Abendsichtbarkeit verkürzt sich weiter. Der *Ringplanet* geht bereits rund 1,5 Stunden nach der Sonne unter (10.12.). Nach dem 20.12. kann der *Ringplanet* von Deutschland aus nicht mehr beobachtet werden. Seine *Konjunktion* mit der Sonne findet am 2. Januar statt. Die Helligkeit des Ringplaneten beträgt nur noch 0,5 mag. [s. MOND]

**09.12.** **Mondsichel bei Saturn**

## URANUS

Der Planet *Uranus* zieht sich aus der 2. Nachthälfte zurück. Seine Helligkeit beträgt in diesem Monat rund 5,8 mag; mit einer 50-fachen Vergrößerung kann die Planetenscheibe im Teleskop beobachtet werden. Günstigste Beobachtungszeit in den Abendstunden.

## KLEINPLANETEN

### (3) JUNO

Die Helligkeit des *Asteroiden (3) Juno* beträgt 8,2 mag, er befindet sich im Sternbild *Fluß (Eri)*; er kann noch mit einem Fernglas oder einem kleinen Teleskop beobachtet werden.

## KOMETEN

Der Komet **46P/Wirtanen** wird stetig heller. Am **12.12.** durchläuft der Komet seinen *sonnennächsten Punkt (Perihel)*, am **16.12.** nähert er sich bis auf rund 11,5 Millionen Kilometer der Erde. Zu diesem Zeitpunkt kann er wahrscheinlich bereits mit dem bloßen Auge gesichtet werden.

Die Aufnahme vom **01.12.** zeigt die riesige, grünlich leuchtende *Koma* (Hülle) des Kometen. Inzwischen ist auf länger belichteten Aufnahmen bereits ein schmaler *Schweif* sichtbar.

© G. Rhemann/Farm Tivoli/Namibia  
[Details: ASA Astrograph 12" f3,6; Kamera: FLI ML 16200 auf ASA DDM85; Belichtung: LRGB 30/15/15/15 m]



Anfang November glich der **Durchmesser der Kometenkoma** bereits der halben Fläche des Halbmonds (Abb. oben links). Inzwischen ist sie um ein Vielfaches größer.

**Ab Anfang Dezember** bewegt sich der Komet Wirtanen immer schneller über den Himmel, daher verbessern sich die Beobachtungsbedingungen zunehmend.

Mehr und aktuelle Information zu den sichtbaren Kometen in unseren KOMETEN-NEWS.

## METEORE

### 13./14. Maximum des Sternschnuppenstroms der Geminiden

Die *Sternschnuppen* der **Geminiden** können im Zeitraum vom **6.-16. Dezember** beobachtet werden. Der *Radiant* der *Meteore* befindet sich im Sternbild *Zwillinge (Gem)*. Das **Maximum** wird in diesem Jahr in der Nacht vom **13./14. Dezember** erwartet.

Möglicherweise können **bis zu 120 Sternschnuppen pro Stunde** beobachtet werden, wobei zahlreiche helle Meteore über den Himmel huschen. Günstigste Beobachtungszeit zwischen 21:00-06:00 Uhr. Der Ursprung des Sternschnuppenstroms wird dem *Planetoiden (3200) Phaeton* zugeschrieben; dabei handelt es sich wahrscheinlich um einen inaktiven Kern eines alten *Kometen*, der die Sonne mit einer Periode von 1,4 Jahren umrundet.

Als **Ausrüstung** für die Beobachtung der Leoniden denken Sie bitte unbedingt an geeignete warme Kleidung, einen Liegestuhl, eine warme Decke und Verpflegung – sowie warme Getränke.

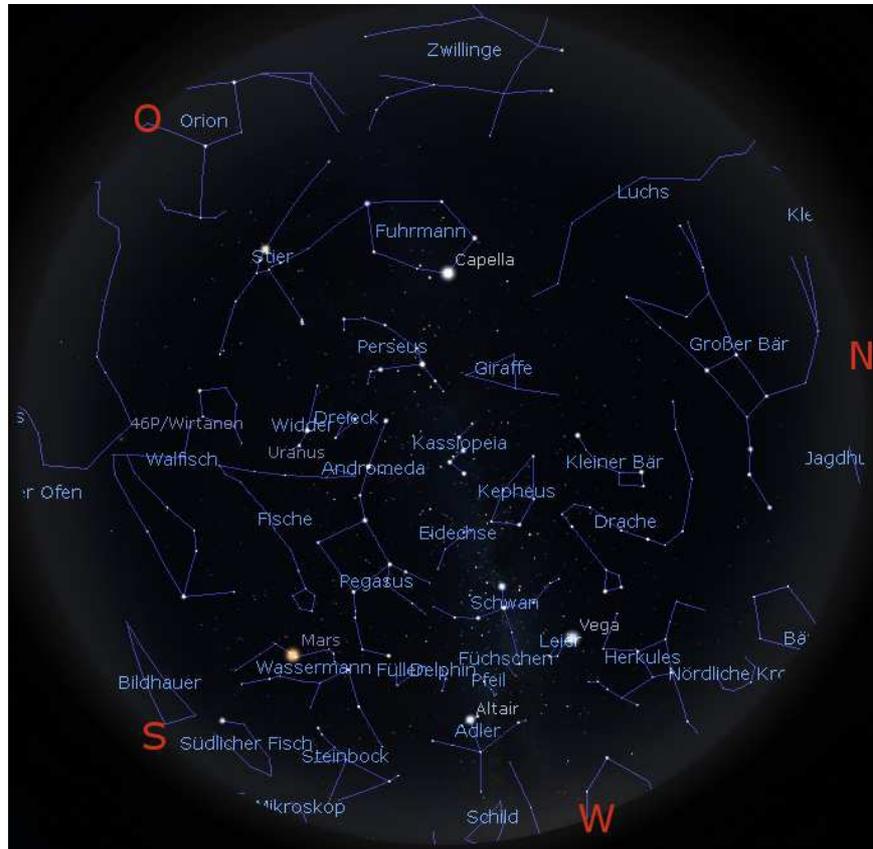
**Viel Erfolg bei der Beobachtung!**

## Sichtbarkeit ISS

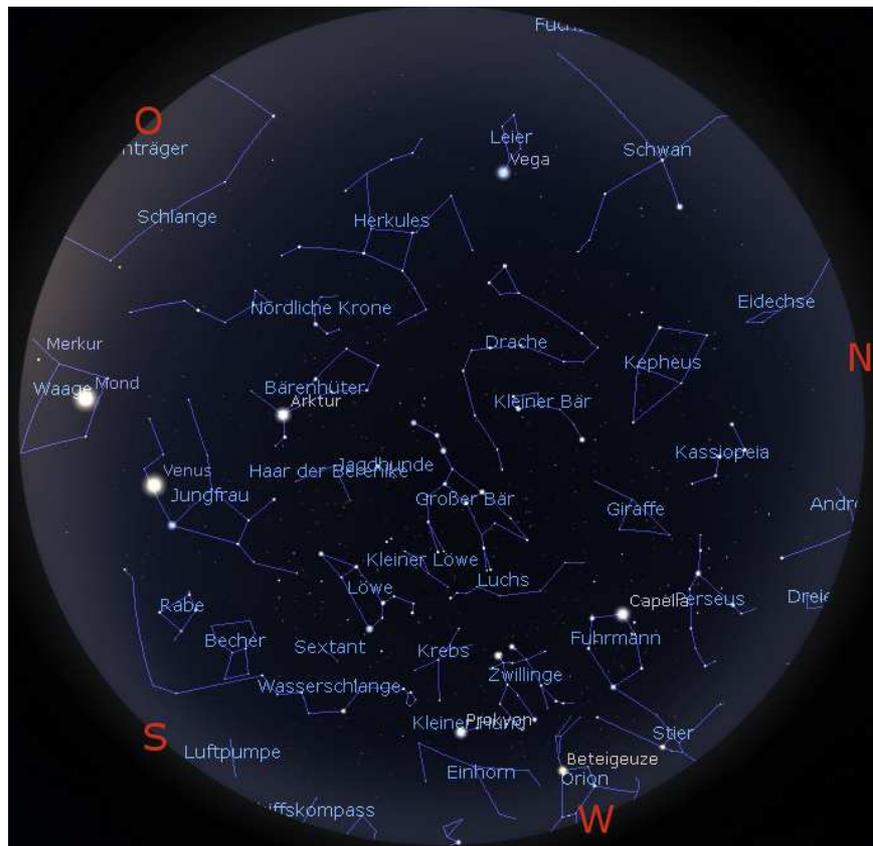
[Sichtbarkeit ISS - Darmstadt](#)

Mehr Information finden Sie auf unserer Webseite unter <http://ig-hutzi-spechtler.eu/>

### Sternkarte für den 5. Dezember 2018 (19:00 Uhr)



### Sternkarte für den 5. Dezember 2018 (07:00 Uhr)



© Stellarium/yahw