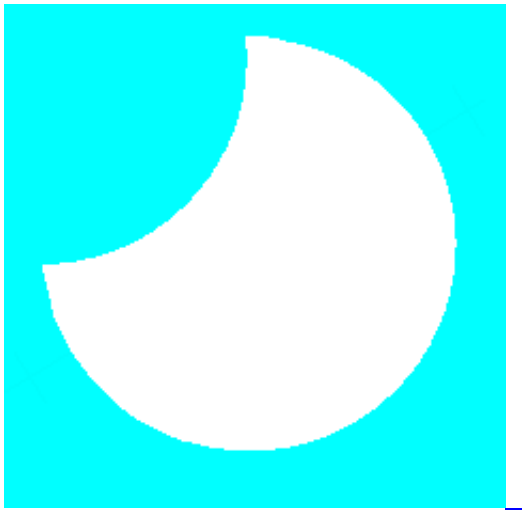
Monatsüberblick Oktober 2022

von Andreas Kammerer

Partielle Sonnenfinsternis

Um die Mittagszeit des 25. Oktober, einem Dienstag, findet eine partielle Sonnenfinsternis statt, die auch in Karlsruhe gut zu beobachten sein wird. Global betrachtet erreicht die Sonnenfinsternis im fernen Sibirien bei Sonnenuntergang einen maximalen Bedeckungsgrad von 82%. In Karlsruhe werden lediglich 21% erreicht. Die Sonnenfinsternis beginnt um 11:12 MESZ mit dem Eintritt des Mondes an der 12 Uhr Position, wobei die Sonne 23° hoch steht. Der maximale Bedeckungsgrad ergibt sich um 12:10 MESZ (siehe Abbildung), mit der Sonne in einer Horizonthöhe von 27°. Danach verringert sich der Bedeckungsgrad wieder. Um 13:09 MESZ (Sonne 29° hoch) verlässt der Mond die Sonnenscheibe an der 9 Uhr Position.



Mond

03.: Erstes Viertel (Schütze)

09.: Vollmond (Fische)

17.: Letztes Viertel (Zwillinge)

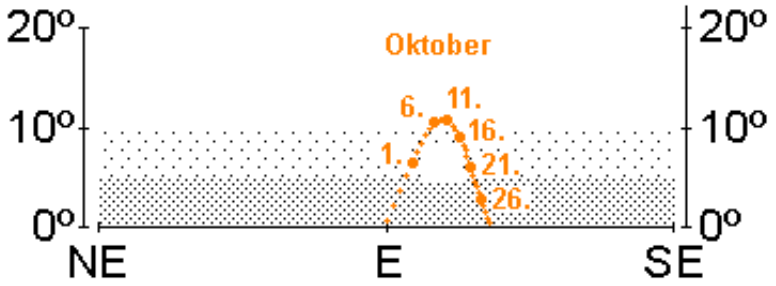
25.: Neumond (Jungfrau)

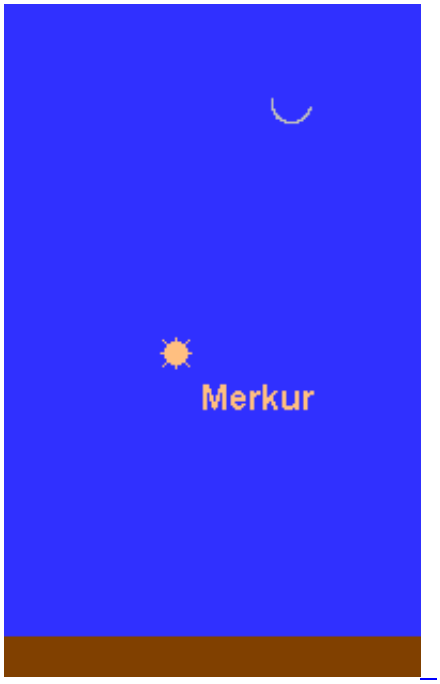
27.: Erste Sichtung am Abendhimmel möglich (gegen 18:30 MESZ)

Planeten und Kleinplaneten

Merkur

zeigt im Oktober die beste Morgensichtbarkeit des Jahres. Er wird am 1. Oktober stationär und bewegt sich anschließend rechtläufig durch das Sternbild Jungfrau. An diesem Tag kann der erst 1.4^m helle Planet gegen 7:00 MESZ eventuell bereits von Spezialisten knapp über dem östlichen Horizont ausgemacht werden. In den folgenden Tagen steigen seine Helligkeit und seine Horizonthöhen rasch an. Am 4. Oktober ist er bereits 0.3^m hell und somit bei guter Horizontsicht kein allzu schwieriges Objekt. Im Teleskop kann eventuell die zu 25% beleuchtete, 8.1“ große Sichel ausgemacht werden, die in den folgenden Tagen rasch kleiner und voller wird. Die größte westliche Elongation mit 18° wird am 8. Oktober erreicht. An diesem Tag ist Merkur -0.5^m hell und gegen 7:00 MESZ optimal beobachtbar. Bis zum 16. Oktober nimmt die Helligkeit auf -1.0^m zu, und Merkur bleibt gut sichtbar. Danach wird es zunehmend schwieriger, den flinken Planeten auszumachen. Am Morgen des 24. Oktober kann die schmale Mondsichel bei der Identifikation behilflich sein, die man 4.5° oberhalb von Merkur findet. In den Folgetagen endet die Sichtbarkeit (beste Beobachtungszeit: 7:30 MESZ), wobei es Spezialisten gelingen mag, ihn noch bis zum Monatsende knapp über dem östlichen Horizont auszumachen.



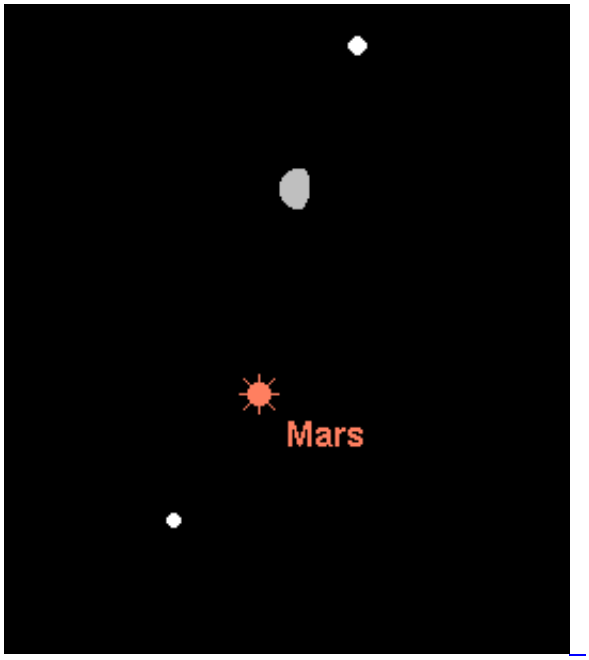


Venus

kann von Spezialisten eventuell noch in den ersten Oktobertagen knapp über dem östlichen Horizont kurz nach 7:00 MESZ aufgefunden werden. Danach befindet sie sich unbeobachtbar am Taghimmel. Am 22. Oktober steht sie in oberer Konjunktion mit der Sonne.

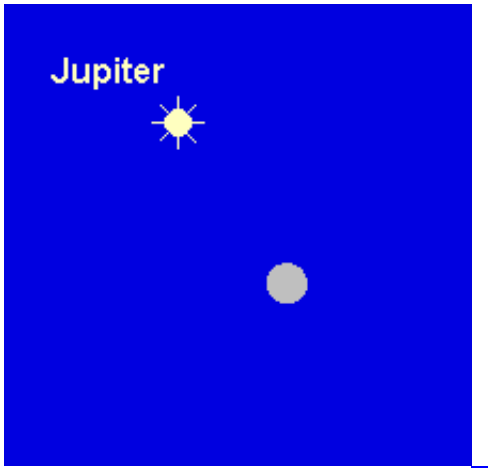
Mars

wird am 30. Oktober stationär und bewegt sich danach rückläufig durch das Sternbild Stier. Damit beginnt seine Oppositionsphase. Seine Helligkeit steigt von -0.6^m auf -1.2^m deutlich an. Nur noch Sirius und Jupiter übertreffen ihn an Glanz. Die Aufgänge verfrühen sich im Monatsverlauf von 22:00 MESZ auf 19:15 **MEZ**. Am Morgen des 15. Oktober findet man den Mond 3° oberhalb des Roten Planeten. Im Teleskop zeigt sich Mars zunehmend detailreicher. Das Marsscheibchen wächst von 12.0“ auf 15.0“ an, der beleuchtete Anteil von 88% auf 93%.



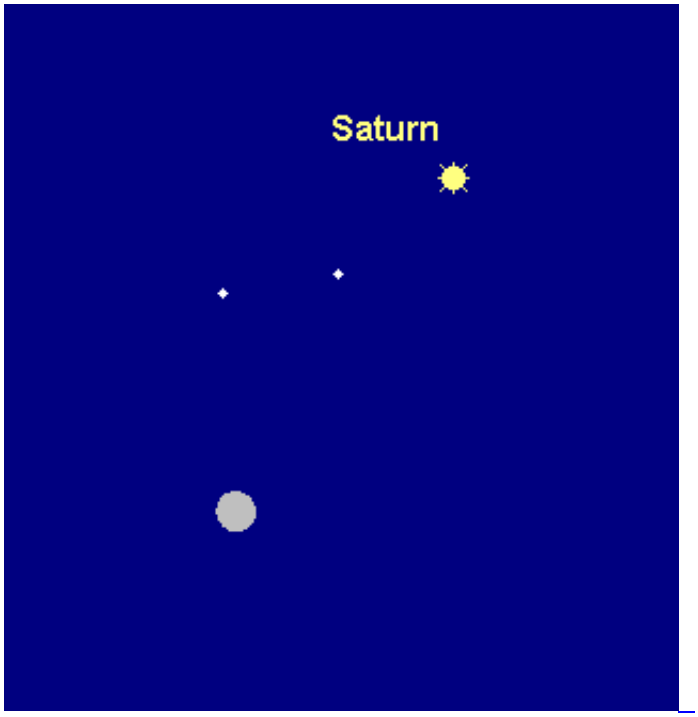
Jupiter

stand Ende September in Opposition zur Sonne und ist somit auch im Oktober optimal zu beobachten. Seine Helligkeit geht im Monatsverlauf lediglich unmerklich von -2.9^m auf -2.8^m zurück. Seine Untergänge verschieben sich von 6:45 MESZ auf 3:30 **MEZ**. Der Riesenplanet wandert rechtläufig durch das Sternbild Fische, unterhalb der Fischellipse. Am frühen Abend des 8. Oktober befindet sich der Vollmond knapp 3° rechts unterhalb von Jupiter. Auch wenn der Äquatordurchmesser von 49.8“ auf 47.7“ zurückgeht, bietet Jupiter im Teleskop weiter einen prächtigen Anblick mit seinen dynamischen Wolkenstrukturen und insbesondere dem Großen Roten Fleck. Das Wechselspiel der vier hellsten Monde bietet stets wechselnde Konstellationen und in vielen Nächten Bedeckungen, Verfinsterungen und Schattenvorübergänge. Mit größeren Instrumenten können Io, Europa, Ganymed und Callisto sogar anhand ihrer unterschiedlichen Scheibchen identifiziert werden, die allerdings nur Durchmesser zwischen 1.1“ und 1.8“ aufweisen.



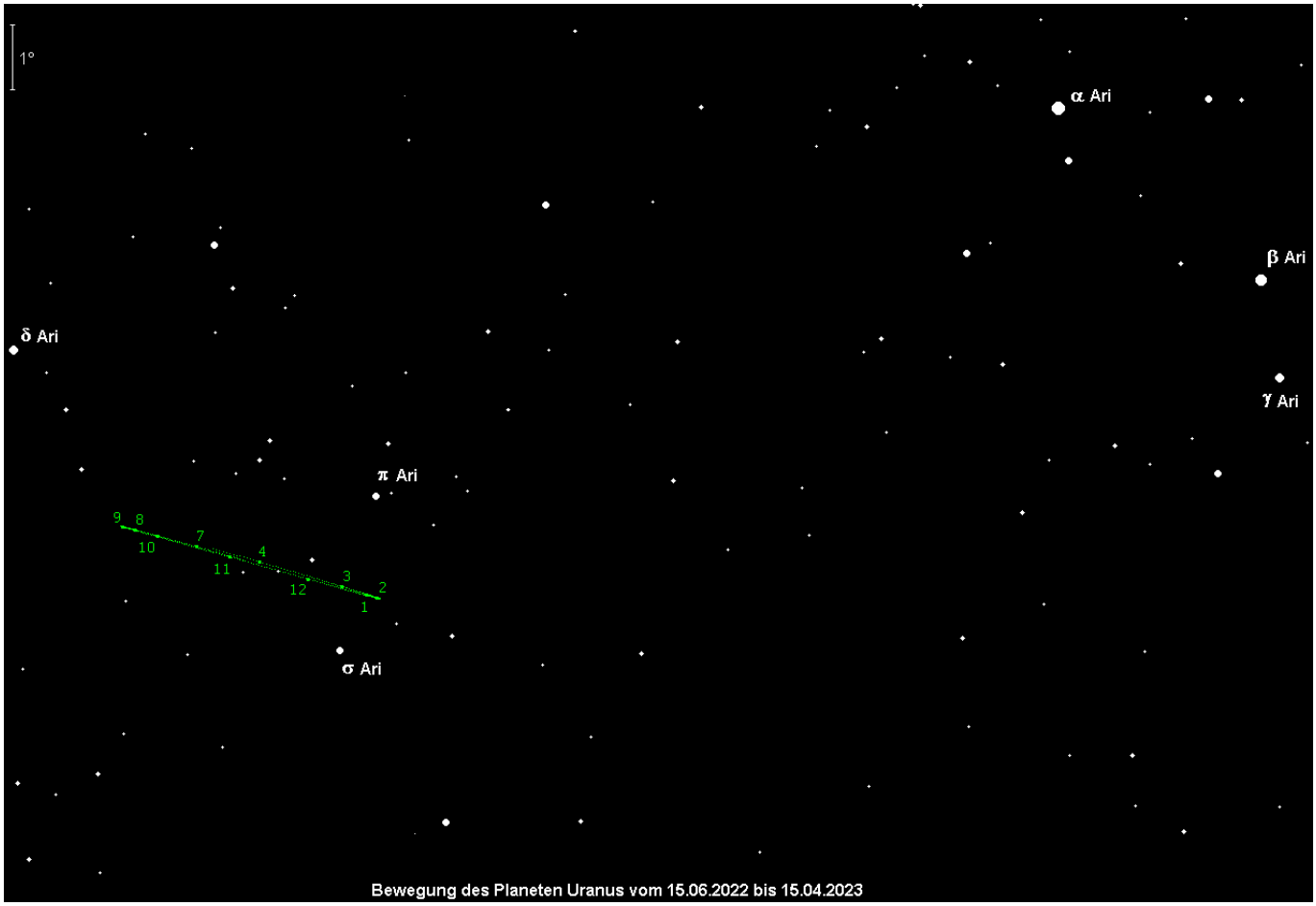
Saturn

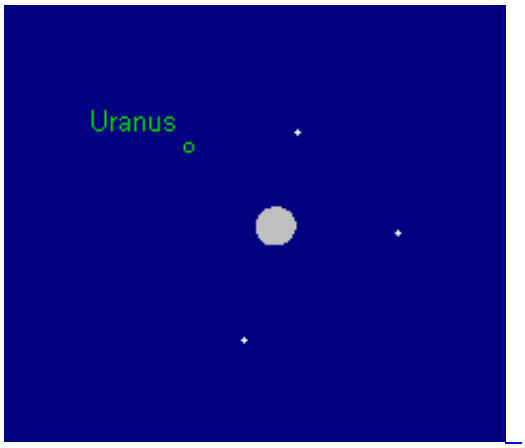
wird am 23. Oktober stationär und bewegt sich anschließend wieder rechtläufig durch den Ostteil des Sternbilds Steinbock. Somit ist seine Oppositionsperiode beendet. Seine Helligkeit geht von 0.5^m auf 0.7^m zurück. Seine Untergänge verlagern sich im Monatsverlauf von 2:45 MESZ auf 23:45 **MEZ**. Am frühen Abend des 5. Oktober findet man den zunehmenden Mond 5° unterhalb des Ringplaneten. Trotz der vergleichsweise geringen Horizonthöhen lohnt sich auch im Oktober ein teleskopischer Blick auf Saturn. Im Teleskop präsentiert er ein etwa 17.7“ großes, ovales Planetenscheibchen und einen um 15° gegen die Erde geöffneten Ring mit einem Längsdurchmesser von etwa 40.0“ und einem Querdurchmesser von 10.6“, wobei wir auf die Nordseite blicken. Die fünf hellsten Saturnmonde können bereits in kleineren Instrumenten ausgemacht werden (von außen nach innen): Titan (8.5^m hell), Rhea (9.9^m), Dione (10.6^m) und Tethys (10.4^m). Japetus, der fünfte hellere aber nur in westlichen Elongationen gut erkennbare Mond kann im Oktober als 10.6^m helles Objekt in weiterer Distanz westlich von Saturn ausgemacht werden.



Uranus

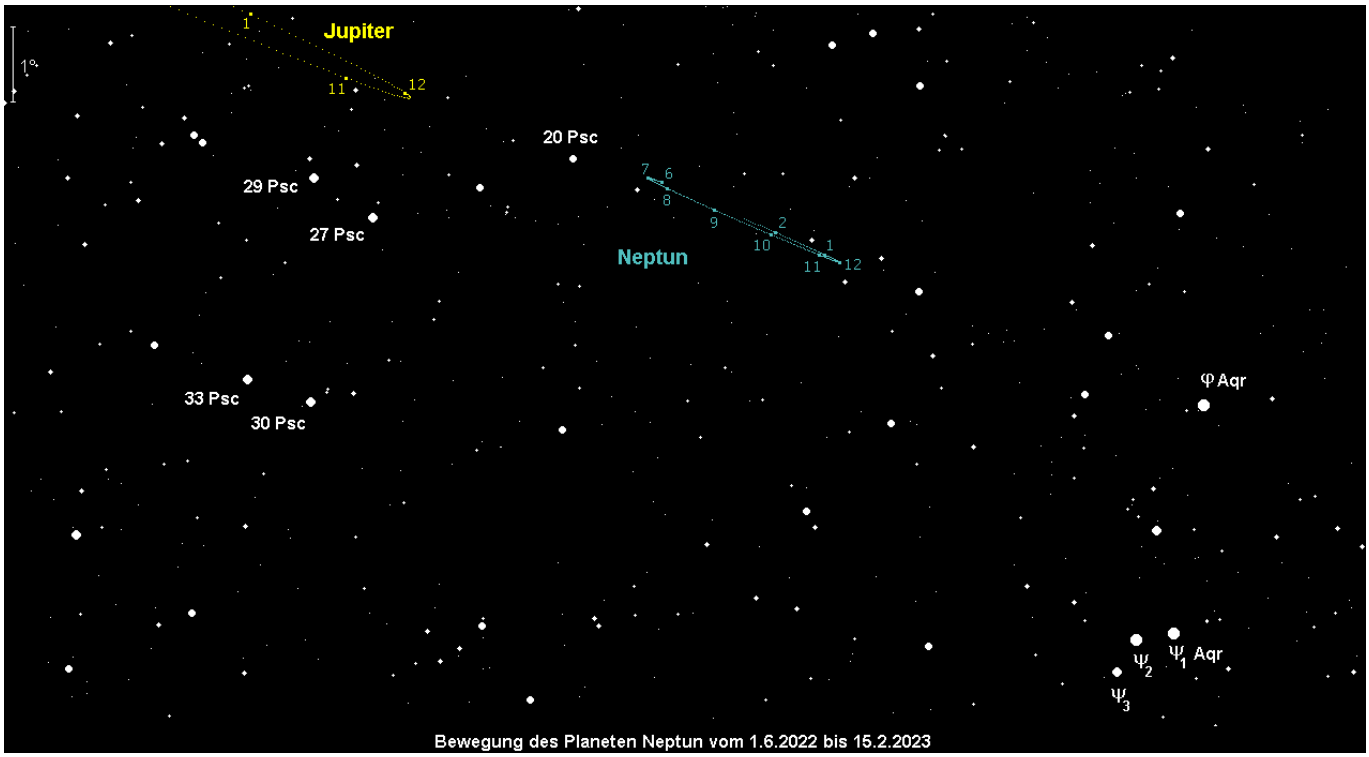
bewegt sich rückläufig durch den südöstlichen Teil des Sternbilds Widder, leider weitab markanter Sterne. Der 5.7^m helle Planet wird in der zweiten Monatshälfte zum Objekt der ganzen Nacht. Seine Aufgänge verlagern sich von 20:15 MESZ auf 17:15 **MEZ**, die Kulmination von 3:45 MESZ auf 0:45 **MEZ**. Etwa eine Stunde nach dem Aufgang kann er mit Aussicht auf Erfolg aufgesucht werden. Bei Dämmerungsbeginn am 12. Oktober steht der Mond nur 1.8° rechts unterhalb von Uranus. Im Teleskop zeigt sich das grünliche, 3.7" große Uranusscheibchen ab etwa 100-facher Vergrößerung.





Neptun

stand Mitte September in Opposition zur Sonne und ist damit im Oktober optimal beobachtbar. Der 7.8^{m} helle Planet ist ein einfaches Fernglasobjekt im Sternbild Wassermann – nahe der Grenze zum Sternbild Fische. Am besten beobachtet man ihn nahe der Kulmination. Diese erfolgt zu Monatsbeginn gegen 0:15 MESZ, am Monatsende gegen 21:15 **MEZ**. In der Nacht vom 7. auf den 8. Oktober passiert der fast volle Mond Neptun, was Beobachtungen des fernsten Großplaneten stark erschwert. Im Teleskop weist Neptun ein grünblaues Scheibchen mit einem Durchmesser von 2.4“ auf. Mit mittelgroßen Instrumenten kann auch sein größter Mond, Triton (13.4^{m} hell) gesichtet werden, der sich nie mehr als 16“ von Neptun entfernt.



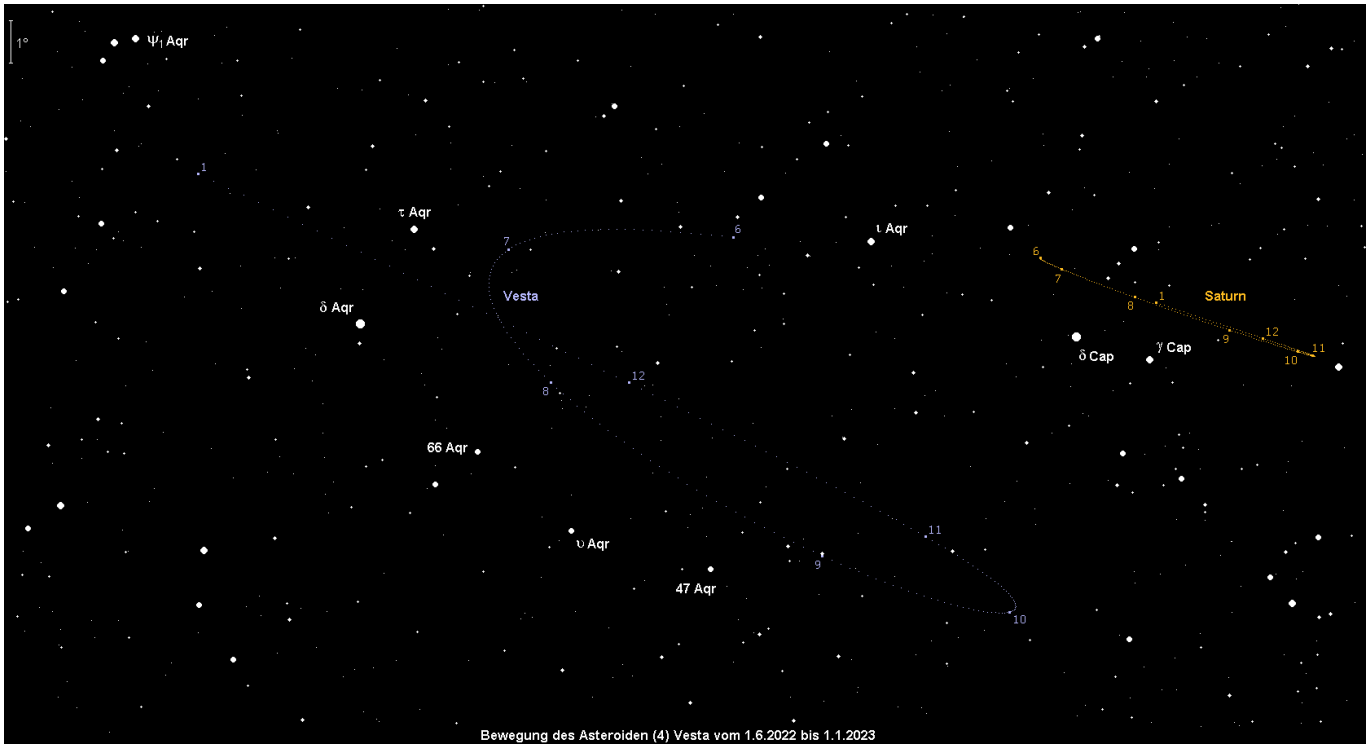
(3) Juno

wird am 19. Oktober stationär und bewegt sich anschließend rechtläufig durch das Sternbild Wassermann in südöstlicher Richtung. Die Helligkeit des Kleinplaneten Nr. 3 geht im Monatsverlauf von 8.3^m auf 8.8^m zurück, so dass Juno Ende Oktober aufgrund ihrer südlichen Deklination kein lohnendes Beobachtungsobjekt mehr sein wird. Die beste Beobachtungszeit ergibt sich nahe der Kulmination. Diese findet zu Monatsbeginn um 23:30 MESZ, am Monatsende um 20:30 MEZ statt.



(4) Vesta

beendet am 7. Oktober ihre Oppositionsperiode. Sie wird an diesem Tag stationär und bewegt sich danach wieder rechtläufig durch das Sternbild Steinbock, wobei sie gegen Monatsende die Grenze zum Sternbild Wassermann passiert. Leider bewegt sich Kleinplanet Nr. 4 bei Deklinationen südlich von –20°, so dass Vesta nur geringe Horizonthöhen erreicht. Ihre Helligkeit geht von 6.7^{m} auf 7.3^{m} zurück, was sie weiter zu einem im Fernglas gut erkennbaren Objekt macht. Am besten beobachtet man Vesta nahe ihrer Kulmination, welche zu Monatsbeginn gegen 22:30 MESZ und zu Monatsende gegen 19:45 MEZ erfolgt.



Der Sternenhimmel

Himmelsanblick

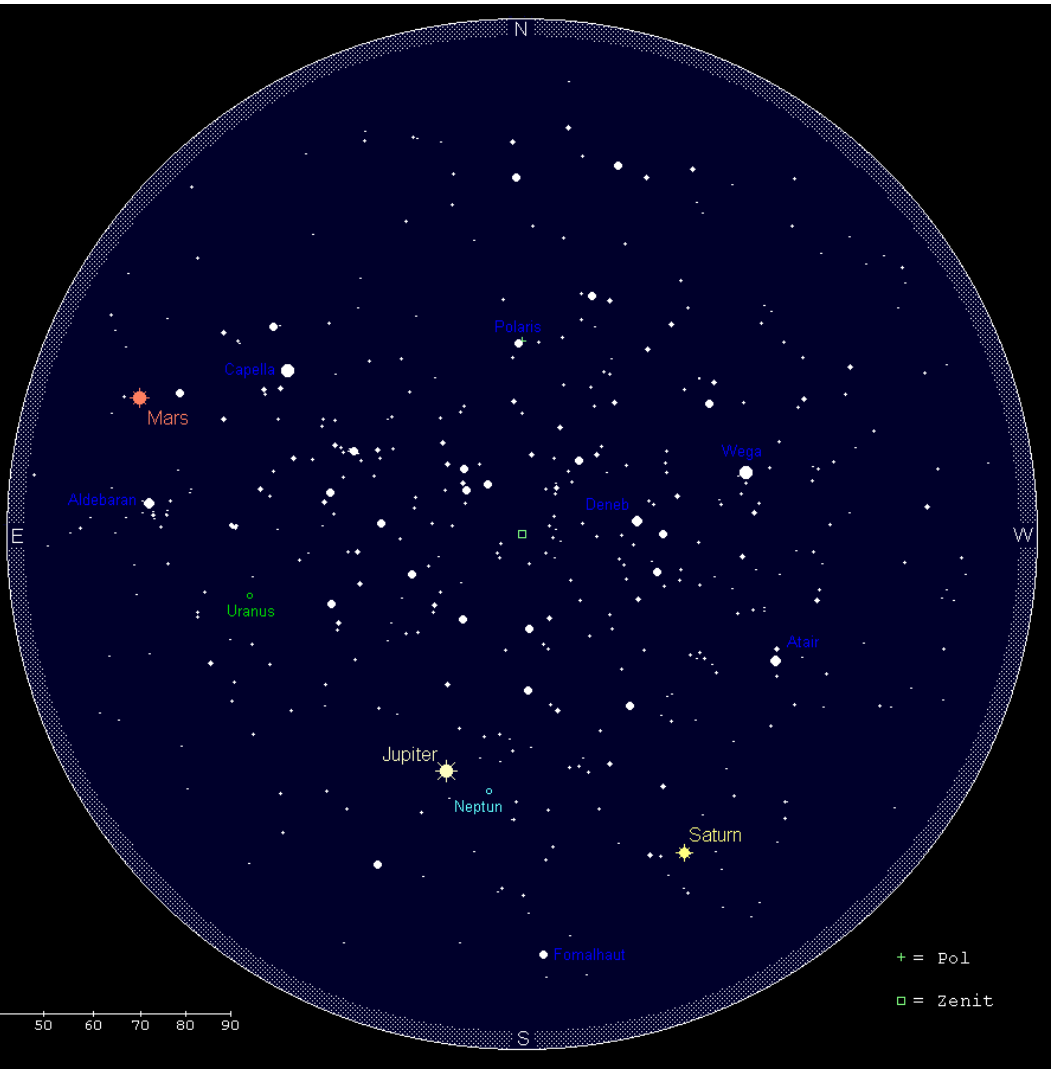
geogr. Breite: 49° N

geogr. Länge: 8.4° ö.Gr.

am 15. Oktober

um 23:00 MESZ

Sonnenhöhe: -41°

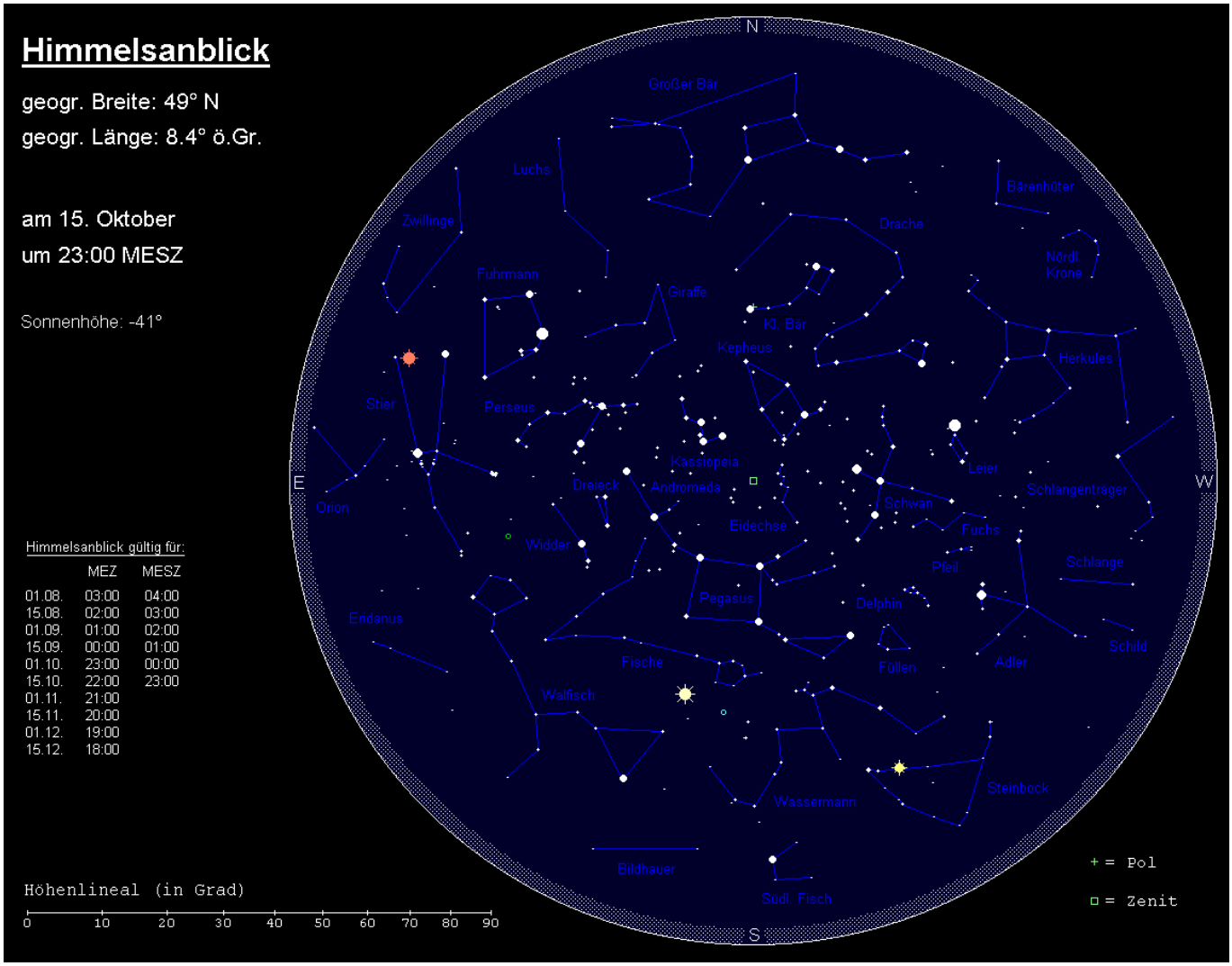


Himmelsanblick gültig für:

	MEZ	MESZ
01.08.	03:00	04:00
15.08.	02:00	03:00
01.09.	01:00	02:00
15.09.	00:00	01:00
01.10.	23:00	00:00
15.10.	22:00	23:00
01.11.	21:00	
15.11.	20:00	
01.12.	19:00	
15.12.	18:00	

Höhenlineal (in Grad)

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90



Zur Standardbeobachtungszeit (24:00 MESZ am Monatsanfang, 23:00 MESZ zur Monatsmitte und 21:00 **MEZ** zum Monatsende) steht der Große Wagen, der ein Teil des Sternbilds Großer Bär ist, tief über dem Nordhorizont, so dass er nur wenig auffällt oder eventuell sogar von Häusern bzw. Bäumen verdeckt wird. Seinen Gegenpart, das Sternbild Kassiopeia, auch als Himmels-W bezeichnet, findet man sehr zenitnah. Zwischen diesen beiden bekannten Sternbildern steht das Sternbild Kleiner Bär mit dem Polarstern als Schlusspunkt, der auch als Kleiner Wagen bezeichneten Sternengruppierung. Den nicht sonderlich auffälligen Polarstern findet man auch, indem man die vorderen Kastensterne des Großen Wagens um die fünffache Länge nach oben verlängert.

Um den Kleinen Bär schlängelt sich das Sternbild Drache, dessen markanter Kopf man halbhoch im Westen, nicht weit von der Wega findet. Westlich der Kassiopeia steht das wenig auffällige Sternbild Kepheus und südlich desselben, nahezu im Zenit, das schwache Sternbild Eidechse. Östlich der Kassiopeia befindet sich das noch unscheinbarere Sternbild Giraffe, von dem aus sich in Richtung Horizont das Sternbild Luchs erstreckt.

Im Nordwesten kann der Nordteil des Sternbilds Bärenhüter kaum noch ausgemacht werden, und auch die Nördliche Krone ist schwierig aufzufinden. Während das ausgedehnte Sternbild Herkules noch über dem Horizont steht, sind die Sternbilder Schlangenträger, Schlange und Schild bereits am Untergehen.

Das Sommerdreieck, gebildet aus Wega in der Leier, Deneb im Schwan und Atair im Adler ist nach

Westen gerückt. Im Bereich zwischen Schwan, Adler und Pegasus sind die kleinen Sternbilder Füchschen, Pfeil, Delphin und Füllen positioniert, wobei von diesen einzig der Delphin aufgrund seiner kompakten Form mittelheller Sterne auffällig ist. Recht tief im Südwesten findet man das recht unscheinbare Sternbild Steinbock, welches in diesem Jahr allerdings durch den auffälligen Saturn aufgewertet wird.

Tief über dem Südhorizont kann ein hellerer Stern gesichtet werden. Es ist Fomalhaut, der Hauptstern des Sternbilds Südlicher Fisch und gleichzeitig der südlichste von unseren Breiten aus sichtbare Stern 1. Größenklasse. Östlich des Meridians, aber ähnlich knapp über dem Horizont ist das bei uns kaum auszumachende Sternbild Bildhauer zu finden. Den Meridian passieren in größerer Höhe der Ostteil des ausgedehnten, aber wenig auffälligen Sternbilds Wassermann und das markante Sternbild Pegasus, auch Herbst-Viereck genannt. Es wird gerne als Pendant des Sommerdreiecks bezeichnet.

Der Südosthimmel wird von dem ausgedehnten Sternbild Walfisch eingenommen, von dem insbesondere der Stern Diphda (beta Ceti) – nicht allzu weit von Fomalhaut entfernt – auffällig ist. Östlich des Walfischs sind die ersten Sterne des Sternbilds Eridanus aufgetaucht. Über dem Walfisch ist die lichtschwache Sternenkette der Fische zu finden, von denen einzig die Sternenellipse am Westende markant ist. Dieses Jahr kann diese durch die Anwesenheit des strahlenden Jupiters viel einfacher identifiziert werden. Vom Sternbild Pegasus zweigt die helle Sternenkette der Andromeda ab, und darunter findet man die kleinen, aber gut erkennbaren Sternbilder Dreieck und Widder. Am Ende der kurzen, nach Norden weisenden Sternenkette innerhalb der Andromeda finden wir den berühmten Andromedanebel, unsere Nachbargalaxie.

Über dem Osthorizont sind eben die ersten Sterne des Orions aufgetaucht, während das Sternbild Stier bereits gänzlich aufgegangen ist. Neben dem orangefarbenen Aldebaran fallen die Sternhaufen der Hyaden (um Aldebaran) und der Plejaden (rechts oberhalb von Aldebaran) ins Auge – und dieses Jahr insbesondere der auffällige Planet Mars. Die Plejaden, auch Siebengestirn genannt, erscheinen wie eine Miniaturausgabe des Großen Wagens. Halbhoch im Osten sind die Sternbilder Perseus und Fuhrmann, mit der hellen Capella, positioniert. Im Nordosten hat das Sternbild Zwillinge mit dem Aufgang begonnen.

Das Milchstraßenzentrum und die helle Schild-Wolke sind bereits untergegangen. Lediglich die hellen Partien im Sternbild Schwan sind noch auffällig. Die Milchstraße steigt im Westsüdwesten über den Horizont und verläuft dann über die Sternbilder Adler, Pfeil, Schwan, Kepheus und Kassiopeia in Richtung Zenit, um im weiteren Verlauf über die Sternbilder Perseus, Fuhrmann und den Westteil der Zwillinge in Richtung Ostnordosthorizont abzusinken.