

Pressemitteilung

Hamburg, 29. September 2023

Herbstviereck und partielle Mondfinsternis

Highlights des Sternenhimmels im Oktober

Im Oktober werden die Tage merklich kürzer und mit dem Herbstviereck hält die noch junge Jahreszeit am Sternenhimmel ihren Einzug. Während Jupiter den Abendhimmel „regiert“, ist Morgenstern Venus unübertroffen „Star“ der zweiten Nachthälfte. Das Highlight des Monats bietet uns jedoch der Mond, denn am 28. Oktober ereignet sich eine partielle Mondfinsternis. Dr. Björn Voss ist Direktor des Planetarium Hamburg. Er erklärt, wie es zu dem Phänomen kommt und gibt Tipps, wann sich der Blick zum Himmel besonders lohnt.

Es wird duster

Mit dem astronomischen Herbstanfang am 23. September ist gleichzeitig das Winterhalbjahr angebrochen. Nun geht es merklich abwärts mit dem Tageslicht. Steigt die Sonne in Hamburg am 1. Oktober noch um 7:21 Uhr Mitteleuropäischer Sommerzeit (MESZ) über den Horizont, ist es zum Monatsende erst knapp eine Stunde später soweit. Allerdings stellen wir unsere Uhren am 29. Oktober um eine Stunde zurück auf Winterzeit, sodass sich der Sonnenaufgang am 31. Oktober um 7:17 Uhr Mitteleuropäischer Zeit (MEZ) ereignet. Spürbar wird die zunehmende Dunkelheit vor allem beim Blick auf den Sonnenuntergang über der Hansestadt: Am 1. Oktober verabschiedet sich die Sonne um 18:57 Uhr MESZ vom Firmament, zum Monatsende um 16:50 Uhr MEZ.

Geflügeltes Pferd am Himmel

Die zunehmende Dunkelheit schafft beste Bedingungen für die Beobachtung des Sternenhimmels. Auch wenn wir das Sommerdreieck noch immer hoch im Südwesten sehen können, ist der Herbst bereits am Firmament eingezogen. *„Als Leitsternbild der noch jungen Jahreszeit gilt der Pegasus. Wir entdecken das siebtgrößte Sternbild des Himmels halbhoch im Südosten am Abendhimmel. Seinen höchsten Stand erreicht das geflügelte Pferd gegen Mitternacht, während es im Verlauf der Stunden langsam Richtung Westen trabt. Es bleibt uns die ganze Nacht hindurch erhalten“*, sagt Dr. Voss. *„Während Kopf, Hals und Beine von weniger auffälligen Sternen dargestellt werden, ist das markante Pegasusquadrat nicht zu übersehen. Es bildet den Pferdekörper und wird auch als Herbstviereck bezeichnet.“*

Das Herbstviereck gehört wie das Sommerdreieck, Wintersechseck oder auch der Große Wagen zu den sogenannten Asterismen. So werden Formationen bezeichnet, die nicht offiziell von der Internationalen Astronomischen Union als Sternbilder anerkannt sind. Manche von ihnen setzen sich aus Sternen verschiedener Sternbilder zusammen. Beim Herbstviereck sind es mit Algenib, Scheat, Markab und Sirrah, auch Apheratz genannt, Sterne des Pegasus und der Sternenkette Andromeda.

Unterhalb der Mitte des abschiednehmenden Sommerdreiecks im Südwesten und des Herbstvierecks im Südosten entdecken wir Ringplanet Saturn. Er bleibt allerdings vergleichsweise unauffällig, während sein „großer Bruder“ Jupiter als hell strahlender Lichtpunkt den Abendhimmel „regiert“. Er befindet sich im Osten links unterhalb des Pegasus und ist nicht zu übersehen. *„Direkt zum Monatsanfang, in der Nacht vom 1. auf den 2.“*

Oktober, können wir beobachten, wie der Mond dem Riesenplaneten besonders nah kommt“, so Dr. Voss. „So anschaulich lässt sich die Mondbewegung innerhalb einer Nacht selten mit eigenen Augen verfolgen.“

In den frühen Morgenstunden übernimmt unser Nachbarplanet Venus das Himmelszepter. Gleichzeitig gewährt uns die zweite Nachthälfte einen Blick in die Zukunft. Denn nach Mitternacht erscheint mit dem Himmelsjäger Orion bereits ein Teil des Wintersechsecks am Firmament. Etwas später entdecken wir sogar den Löwen, dessen Hauptstern Regulus zum Frühlingsdreieck gehört. *„Vom 8. bis 12. Oktober können wir beobachten, wie Morgenstern Venus an ihm vorbeizieht“,* sagt Dr. Voss. *„Den schönsten Himmelsanblick des Monats genießen wir am 10. Oktober, wenn sich Venus bei Regulus gemeinsam mit der schmalen Mondsichel präsentiert.“* In einiger Ferne zu dem kosmischen Trio steht auch Gasriese Jupiter noch immer am Firmament.

Partielle Mondfinsternis am 28. Oktober

Kurz bevor wir den Oktober verabschieden, ereignet sich noch das Himmelshighlight des Monats. Denn am 28. Oktober kommt es zu einer partiellen Mondfinsternis, die wir mit eigenen Augen und ohne Hilfsmittel beobachten können. *„Auch für Familien mit Kindern bietet sich die Gelegenheit, das kosmische Schauspiel zu verfolgen, ereignet es sich doch glücklicherweise an einem Samstag“,* so Dr. Voss. Der Mond tritt bereits gegen 20 Uhr MESZ in den Halbschatten der Erde ein, was jedoch kaum wahrnehmbar ist. Erst um 21:35 Uhr MESZ erreicht unser Trabant den Kernschatten der Erde. *„Wenn wir aufmerksam zum Mond blicken, können wir beobachten, wie ein Teil von ihm langsam in den Erdschatten taucht. Das Maximum der Verfinsternung erleben wir um 22:14 Uhr MESZ“,* erklärt Dr. Voss. *„Wer einen roten Blutmond erwartet, wird leider enttäuscht. Denn dieses Naturphänomen erleben wir nur bei einer totalen Verfinsternung des Mondes. Diesen Oktober wird lediglich ein kleiner Teil unseres Trabanten verdeckt – genau genommen 12,8 Prozent. Für uns hat es den Anschein, als würde die Mondscheibe ein wenig ‚angeknabbert‘ werden. Der Rest von ihr ist nur vom Halbschatten bedeckt und wirkt auf uns wie von einem gräulichen Schleier überzogen.“* Um 22:53 Uhr MESZ verlässt der Mond den Kernschatten der Erde wieder.

Für das kosmische Schauspiel einer Mondfinsternis müssen einige Faktoren zusammenkommen. Zunächst einmal muss der Mond seine Vollmondstellung erreicht haben. Dies ereignet sich alle vier Wochen, wenn der Mond der Sonne von der Erde aus gesehen direkt gegenübersteht und seine uns zugewandte Seite komplett vom Sonnenlicht angestrahlt wird. Da die Mondbahn um 5 Grad zur Erdbahn geneigt ist, befindet er sich dabei meist nicht auf der gleichen Ebene wie die Erdbahn. Wir erleben den Vollmond in ganzer Pracht, da er sich oberhalb oder unterhalb des Erdschattens befindet. *„Im Umkehrschluss ereignet sich eine Mondfinsternis also nur dann, wenn der Mond auf der Ebene des Erdorbits steht“,* erklärt Dr. Voss. *„Vereinfacht gedacht, können wir eine Verbindungslinie von der Sonne zur Erde ziehen. Bei einer Mondfinsternis bewegt sich der Vollmond nahe dieser Linie – und damit nahe dem Erdschatten. Wir bezeichnen die Punkte, an denen sich der Mond- und der Erdorbit treffen, auch als Mondknoten oder Drachenpunkte. In früheren Zeiten wurde hier aufgrund der Finsternisse ein gefräßiger Drache vermutet.“* Je nachdem, wie tief der Mond in den Erdschatten eintaucht, wird er nur von einem Schleier verdeckt oder glüht rötlich als Blutmond auf. Wären wir währenddessen auf dem Mond, könnten wir beobachten, wie sich die Erde vor die Sonne schiebt – statt einer Mondfinsternis, bekämen wir eine Sonnenfinsternis zu Gesicht.