

Pressemitteilung

Hamburg, den 1. Juli 2021

Erde in Sonnenferne, Sternschnuppen, Planeten-Show

Highlights des Sternenhimmels im Juli

Der Himmel im Juli hat für Himmelsbeobachter Spannendes und auch Überraschendes zu bieten: So erreicht unsere Erde zu Monatsbeginn – am 5. Juli und damit mitten im Sommer – den sonnenfernsten Punkt ihrer Umlaufbahn. Daneben sorgen die „Südlichen Delta-Aquariiden“ ab Mitte Juli für den Beginn eines sommerlichen Sternschnuppen-Feuerwerks und unser heißer Schwesterplanet Venus zeigt sich in der Abenddämmerung. Schließlich dürfen sich Stern- und Planetenfans auf ein spektakuläres Dreigestirn aus Vollmond und den beiden Riesenplaneten Jupiter und Saturn freuen. Prof. Thomas W. Kraupe ist Direktor des Planetarium Hamburg und berichtet, wann sich der Blick zum Firmament besonders lohnt.

Erde in Sonnenferne und der verlängerte Sommer

Tatsächlich glauben viele, dass sich unser Planet im Sommer näher an der Sonne befindet. Doch die Erde durchwandert am 5. Juli nicht etwa den sonnennächsten, sondern den sonnenfernsten Punkt – das „Aphel“ – ihrer jährlichen Umlaufbahn um unser Zentralgestirn. *„152,1 Millionen Kilometer trennen uns jetzt vom Glutball Sonne – während am 2. Januar, im Winter, die Distanz ‚nur‘ 147,1 Millionen Kilometer betrug“,* erklärt Prof. Kraupe. *„Dieser Entfernungsunterschied von immerhin fünf Millionen Kilometern ist aber nicht die Ursache der Jahreszeiten – sondern die Neigung der Erdachse zu ihrer Umlaufbahn. Dies beweist auch der Blick auf die Südhalbkugel, auf der die Jahreszeiten ja genau umgekehrt sind.“*

Derzeit ist auf der Südhalbkugel Winter, denn die Nordhalbkugel der Erde ist der Sonne zugeneigt, weshalb diese bei uns höher und länger am Himmel steht. Die nur um plus/minus 1,67 Prozent um den Mittelwert von 149,6 Millionen Kilometer schwankende Entfernung zur Sonne spielt bei den Jahreszeiten keine dominierende Rolle, hat aber Auswirkungen auf deren Dauer. So können wir uns darüber freuen, dass die Erde in Sonnenferne langsamer ihre Bahn zieht als in Sonnennähe. Sie bewegt sich dann mit 29,29 Kilometern pro Sekunde um 1 Kilometer pro Sekunde langsamer als zu Jahresbeginn im Winter. Das sind immerhin 3600 Kilometer pro Stunde. *„Diesen Unterschied bekommen wir gar nicht mit, können ihn aber deutlich an unserem Kalender ablesen. Denn wer die Tage zwischen Frühlings- und Herbstbeginn zählt, der merkt, dass unser Sommerhalbjahr um eine ganze Woche länger ist als das Winterhalbjahr“,* ergänzt Prof. Kraupe. *„Freuen wir uns daher auf diese ‚Zugabe‘, die uns mehr helle, lange Abende bringt – an Bord unseres ‚Raumschiffs Erde‘ auf unserer Rundreise um die Sonne, bei der wir täglich mehr als zweieinhalb Millionen Kilometer zurücklegen.“*

Sternschnuppen – der Beginn des sommerlichen Feuerwerks

Obwohl sich der Mond mit seinem Licht leider gerade gegen Ende Juli – wenn die Nächte wieder etwas länger und dunkler werden – störend bemerkbar macht, sorgen die lauen Sommernächte für einen angenehmen Blick in die Tiefen des Himmels. *„So besteht die Möglichkeit, ab und an einige Sternschnuppen zu sehen – selbst bei Mondschein“*, sagt Prof. Kraupe. *„Die relativ unbekannteren, dafür manchmal aber hell aufleuchtenden ‚Südlichen Delta-Aquariiden‘ bilden den Auftakt zum diesjährigen ‚Meteorsommer‘.“* Der Meteorschauer ist etwa ab dem 12. Juli aktiv und erreicht am 30. Juli schließlich sein Maximum. Dabei handelt es sich um Leuchtspuren verglühender Partikel des Kometen Machholz. Der scheinbare Ausstrahlungspunkt dieser Sternschnuppen – auch Radiant genannt – liegt nahe ‚Delta Aquarii‘, einem Stern im Wassermann. Fast in derselben Richtung steht derzeit auch der helle Jupiter. *„In den Stunden nach Mitternacht scheinen also hin und wieder von Jupiter aus nach allen Richtungen Sternschnuppen auszustrahlen“*, so Prof. Kraupe. *„Allerdings ist etwas Geduld gefragt und ein dunkler Beobachtungsort notwendig – ohne Straßenbeleuchtung oder Mondschein.“*

Dieser moderate Schauer ist aber nur das „Warm-up“ für das kommende sommerliche Feuerwerk. Denn momentan nähert sich unsere Erde der Staubschweif des Kometen Swift-Tuttle, dem Verursacher der „Perseiden“. *„So nimmt bis zum Monatsende auch der Ansturm kosmischer Staubpartikel dieses Kometen auf unsere Erdatmosphäre allmählich weiter zu, bevor er rund um den 11. und 12. August sein Maximum erreicht – wenn die Erde die Trümmerspür von Swift-Tuttle kreuzt“*, ergänzt Prof. Kraupe. Diese Sternschnuppen sind als „Perseiden“ bekannt, da die Staubteilchen aus der Blickrichtung des Sternbildes Perseus – unweit des markanten „Himmels-Ws“ – auf die schützende Lufthülle der Erde prasseln und verglühen.

Venus verdrängt Mars in der Abenddämmerung

Unser höllisch heißer Schwesterplanet Venus zeigt sich nach Sonnenuntergang am Westhorizont, hat aber Mühe, sich zu behaupten. Obwohl Venus mit wachsender Winkeldistanz zur Sonne im Tierkreis vom Krebs voraus in den Löwen eilt, bleibt sie weiter horizontnah und kann daher im Horizontdunst sowie der hellen Abenddämmerung leicht übersehen werden. *„Da heißt es, bereits rund eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang Ausschau zu halten“*, sagt Prof. Kraupe. *„Denn unser ‚Abendstern‘, als der Venus gerade gilt, sinkt bereits rund anderthalb Stunden nach der Sonne unter den westlichen Horizont.“*

Am 12. Juli hilft interessierten Sternfreunden der zunehmende Mond bei der Suche: Seine schlanke Sichel steht abends „links über“ Venus am Westhorizont. *„Wer ein Fernglas verwendet, kann dabei vielleicht auch noch einen letzten Blick auf Mars erhaschen“*, ergänzt Prof. Kraupe. *„Am 13. Juli wird er auf seiner langen Reise um die Sonne von der schnelleren Venus überholt und steht nur etwa ein halbes Grad südlich des viel helleren ‚Abendsterns‘. Mars schafft es aber kaum, sich gegen die helle Abenddämmerung durchzusetzen. Mit fast 250 Millionen Kilometer Entfernung ist er nur noch ein matter Lichtpunkt, der für uns bis zum Jahresende im Glanz der Sonne verschwindet.“*

Grandioses Dreigestirn: Vollmond mit Saturn und Jupiter

Der Sommerhimmel steht ganz im Zeichen von Jupiter und Saturn, denn die beiden Riesenplaneten sind die „Stars“ am nächtlichen Firmament. Ihre Gala-Auftritte werden sie zwar erst im August haben, doch schon im Laufe dieses Monats werden die beiden größten Planeten unseres Sonnensystems immer präsenter. *„Am Monatsbeginn müssen wir noch bis gegen Mitternacht auf sie warten“*, berichtet Prof. Kraupe. *„Zunächst zeigt sich Saturn über dem Südosthorizont – weniger als eine Stunde später dann der unübersehbar helle Lichtpunkt des Jupiters. Ende Juli treten sie bereits ab 22:30 Uhr als prachtvolles Duo auf, das bis gegen 2 Uhr morgens in die Südrichtung hochsteigt.“*

Jupiter wird dabei zum echten „Superstar“ im Sternbild Wassermann, denn er leuchtet momentan heller als alle anderen Lichtpunkte am Nachthimmel. Der deutlich schwächere und fernere Saturn schimmert in einem goldgelben Farbton – etwa eine Handspanne weit westlich – „rechts“ von Jupiter im Steinbock. Beide Planeten können gut von Sternen, den millionenfach weiter entfernten Geschwistern unserer Sonne, unterschieden werden – denn Sterne funkeln, weil ihre winzigen Lichtpunkte von der Erdatmosphäre stärker verzerrt werden, während die aufgrund ihrer Nähe größer erscheinenden Planeten ein ruhiges Licht zeigen.

„Drei Juli-Nächte sollten wir uns schon einmal vormerken, denn sie bieten bereits für das bloße Auge besonders schöne Gruppierungen der beiden Gasplaneten mit unserem Mond – auch wenn der helle Mondschein dabei die Sicht auf die Milchstraße, die sich dann hoch über uns spannt, stark behindert“, ergänzt Prof. Kraupe. *„Los geht es am 23. Juli spätabends mit der herrlichen ‚Perlenkette‘ Jupiter - Saturn - Mond, die bis in die Morgendämmerung zu sehen ist, wenn der Mond die exakte Vollmondstellung erreicht.“* Am Abend des 24. Juli taucht die runde Kugel des Vollmonds dann gegen 22:30 Uhr genau unterhalb von Saturn am Südosthorizont auf – gleichzeitig mit Jupiter, der etwa eine Handbreite „weiter links“ über den Horizont gelangt. In der Nacht vom 25. auf den 26. Juli zieht der helle Mond dann unterhalb am „Superstar“ Jupiter vorbei und entfernt sich in den darauffolgenden Nächten immer weiter ostwärts von dem Planetenpaar: *„Freuen können wir uns schon jetzt auf die längeren Nächte im August, wenn unsere Erde Jupiter und Saturn überholt, die beiden Planeten dann die ganze Nacht am Himmel stehen und erneut Besuch vom Mond erhalten werden“*, schließt Prof. Kraupe.