

Pressemitteilung

Hamburg, 29. November 2024

Abendstern Venus, „Julmond“ und weihnachtliche Sternschnuppen Highlights des Sternenhimmels im Dezember

Am 21. Dezember erreicht die Sonne den tiefsten Punkt ihrer Jahresbahn und die Wintersonnenwende läutet den astronomischen Winter ein. Zu keiner anderen Jahreszeit ist der Himmel so reich an prächtigen Sternen. Außerdem wird unser Nachbarplanet Venus zum auffälligen Abendstern. Neben den Geminiden, deren Maximum sich leider zeitnah am Dezembervollmond „Julmond“ ereignet, erwarten uns außerdem zum Weihnachtsfest und zum Jahreswechsel die Sternschnuppenschauer der Ursiden und Quadrantiden. Die Meteorströme zeichnen hübsche Leuchtspuren an den winterlichen Himmel. Dr. Björn Voss ist Astrophysiker und Direktor des Planetarium Hamburg. Er erklärt, wann sich der Blick zum Firmament besonders lohnt.

Der Winter ist da

Am 21. Dezember, drei Tage vor Weihnachten, zieht mit der Wintersonnenwende der Winter ins Land. Die Sonne passiert um 10:21 Uhr den tiefsten Punkt ihrer Jahresbahn. Es ist der kürzeste Tag des Jahres auf der Nordhalbkugel. „Je weiter nördlich wir uns befinden, desto weniger helle Stunden zählen wir. Bei uns in Hamburg liegen nur knapp siebeneinhalb helle Stunden zwischen Sonnenaufgang um 8:34 Uhr und Sonnenuntergang um 16:02 Uhr“, sagt Dr. Björn Voss, Direktor des Planetarium Hamburg. „Auch wenn es zunächst nicht so wirken mag, geht es anschließend wieder aufwärts mit dem Tageslicht. Zur Tag-und-Nacht-Gleiche im kommenden März, dem astronomischen Frühlingsanfang, halten sich die hellen und dunklen Stunden schließlich wieder die Waage.“

Für den Wechsel der Jahreszeiten ist die um 23,5 Grad geneigte Erdachse verantwortlich. Denn während der Sonnenumrundung ist für je ein halbes Jahr entweder die Nord- oder die Südhalbkugel zur Sonne geneigt und der Einfallswinkel des Sonnenlichts verändert sich entsprechend. Zur Wintersonnenwende am 21. Dezember hat die Erde den Punkt erreicht, ab dem sich die Nordhalbkugel wieder stärker der Sonne zuwendet.

Mit dem Mond und den Planeten durch die Adventszeit

Am 1. Advent, der in diesem Jahr auf den 1. Dezember fällt, ist Neumond. Folgen wir dem Erdtrabanten durch den Dezember, bietet er uns manch hübschen Anblick. So sehen wir die zunehmende Mondsichel am Abend des 4. Dezember unterhalb der Venus. Diese wird im Dezember zum auffälligen Abendstern. Mit ihrem markanten Schein überstrahlt sie sogar den Gasgiganten Jupiter. Und das, obwohl der Riesenplanet in der Nacht vom 7. auf den 8. Dezember seine Oppositionsstellung erreicht. Nun steht er die ganze Nacht am Firmament. Schon am 6. Dezember gelangt er in Erdnähe und erscheint uns daher besonders groß und hell. „Am Abend des Nikolaustages erwartet uns auch der wohl schönste Himmelsanblick des Monats, bei dem der im Osten leuchtende Jupiter trotz seines markanten Auftritts nicht unmittelbar beteiligt ist“, sagt Dr. Voss. „Blicken wir vielmehr gegen 18:00 Uhr in Richtung Süden, sehen wir recht tief am Horizont die helle Venus. Unser Abendstern und Ringplanet Saturn nehmen gemeinsam die schmale Mondsichel in ihre Mitte.“ Zwei Abende später, am 2. Advent und 8. Dezember,

entdecken wir den Halbmond links von Saturn. Gemeinsam bilden sie ein eng stehendes Duo. Die Sichtbarkeit des Gasplaneten verkürzt sich im Dezember dramatisch. Auch seine Helligkeit nimmt ab.

Jupiter und der Mond bieten uns zur Monatsmitte noch einmal ein schönes Schauspiel. Denn vom 14. auf den 15. Dezember können wir beobachten, wie der fast volle Erdtrabant oberhalb am Gasplaneten vorbei in Richtung Elnath im Stier wandert. Der bläulich-weiße Stern stellt die obere der beiden Hornspitzen des Wintersternbilds dar und gehört zu den 30 hellsten Sternen an unserem Himmel. Am 15. Dezember und 3. Advent erreicht der Mond schließlich seine Vollmondstellung. Passend zum Weihnachtsmonat gilt er als Julmond. Wobei „Jul“ in zahlreichen skandinavischen Sprachen und teilweise auch im Friesischen nichts anderes als „Weihnachten“ bedeutet. In früheren Zeiten wurde mit dem Julfest zur Wintersonnenwende die langsame Rückkehr des Tageslichts gefeiert.

Am Morgen des 18. Dezember entdecken wir den Mond nah bei unserer Nachbarwelt Mars. Der Rote Planet wird im Dezember immer auffälliger. Dennoch übertrumpfen der markante Jupiter und Sirius, der hellste Stern an unserem Himmel, seinen strahlenden Auftritt. Ab dem 16. Dezember gegen 6:30 Uhr haben wir zudem die Gelegenheit, den scheuen Merkur mit bloßem Auge in Richtung Südosten tief am Horizont auszumachen. Seine beste Morgensichtbarkeit des Jahres erreicht er zu den Feiertagen – um den 23. Dezember herum.

Prächtige Wintersterne

Sirius gehört zur funkelnden Formation des Wintersechsecks, das nun unübersehbar im Osten steht. „Neben dem auffälligen Sirius im Großen Hund wird es aus Kapella im Fuhrmann, Pollux in den Zwillingen, Prokyon im Kleinen Hund, Rigel im Orion und Aldebaran im Stier gebildet“, sagt Dr. Voss. „Von all diesen Konstellationen leuchtender Sterne sticht uns vor allem der Orion mit Beteigeuze, Rigel und seinen drei markanten Gürtelsternen Alnitak, Alnilam und Mintaka ins Auge. Er ist das wohl prominenteste Wintersternbild.“

Am Abend des 17. Dezember stattet unser Mond dem Zwillingstern Pollux einen Besuch ab. Die Zwillinge (lateinisch Gemini) spielen im Dezember eine doppelte Rolle – zum einen als Teil des Wintersechsecks, zum anderen als scheinbarer Ausstrahlungspunkt (Radiant) und Namensgeber des Sternschnuppenschauers der Geminiden.

Weihnachtliche Sternschnuppen

Der alljährliche Meteorstrom der Geminiden ist in der Regel der Grund dafür, dass der Dezember neben dem August mit den Perseiden als sternschnuppenreichster Monat gilt. Leider erreicht das Sternschnuppenereignis in diesem Jahr in der Nacht vom 13. auf den 14. Dezember seinen Höhepunkt – und damit kurz vor Vollmond. „Bei den Geminiden handelt es sich um Staubteilchen des Asteroiden Phaeton, die mit enormer Geschwindigkeit auf unsere Atmosphäre prallen und dort zu kosmischen Leuchtspuren verglühen“, erklärt Dr. Voss. „Zum Maximum der Geminiden erwarten uns aufgrund des Mondscheins leider deutlich weniger als 100 Sternschnuppen in der Stunde – bei idealen Bedingungen wären es bis zu 150 Meteore in der Stunde gewesen. Wer die Leuchtspuren entdecken möchte, sucht einen möglichst dunklen Ort fern der Lichter der Stadt auf und blickt zwischen 21 Uhr

und 6 Uhr zum Himmel. Morgens stehen die Chancen auf eine Sichtung am besten. Denn dann befindet sich ihr scheinbarer Ausstrahlungspunkt in den Zwillingen hoch über dem Horizont.

Auch zu Weihnachten haben wir die Gelegenheit, Sternschnuppen zu entdecken. Denn zwischen dem 17. und 26. Dezember zeigen sich vereinzelt Meteore der Ursiden, die ihren Radianten im Sternbild Kleiner Bär haben. Sie erreichen ihren Höhepunkt am Morgen des 4. Advents am 22. Dezember und können die ganze Nacht hindurch beobachtet werden. Zum Jahresende gewähren uns hingegen die Quadrantiden die Chance darauf, den einen oder anderen Neujahrswunsch zum Himmel zu schicken. Der Mond meint es gut mit uns, schließlich herrscht am 30. Dezember Neumond. Das Maximum der Quadrantiden erleben wir allerdings erst am 3. Januar – sie schenken uns die ersten „Highlights des Sternenhimmels“ im neuen Jahr.