Pressemitteilung **Hamburg, 19. Dezember 2025**

Jupiter in Opposition, „Wolfsmond“ und Sternschnuppen

Highlights des Sternenhimmels im Januar

Zum Start ins neue Jahr erwartet uns ein spannendes astronomisches Jubiläum, denn vor 225 Jahren wurde Ceres entdeckt. Ist er heute als Zwergplanet definiert, so galt er lange als siebter Planet unseres Sonnensystems. Trotz dieses Jahrestags steht der Januar ganz im Zeichen des fünften Planeten, des Gasriesen Jupiter. Dieser hat im Januar einen besonders auffälligen Auftritt auf der Himmelsbühne. Weitere Highlights am Januarhimmel stammen vom Sternschnuppenstrom der Quadrantiden. Leider wird sein Maximum vom hellen „Wolfsmond“ überstrahlt. Am gleichen Tag befindet sich die Erde in Sonnennähe – und das mitten im Winter. Dr. Björn Voss ist Astrophysiker und Direktor des Planetarium Hamburg. Er erklärt, warum die Distanz zur Sonne keinen Einfluss auf unsere Jahreszeiten hat.

225. Jubiläum der Entdeckung von Ceres

Am 1. Januar jährt sich die Entdeckung von Ceres durch den italienischen Astronomen Giuseppe Piazzi zum 225. Mal. Ceres ist der größte Asteroid im Asteroidengürtel zwischen den Planeten Mars und Jupiter. „Damals wurde Ceres als siebter Planet eingestuft, denn man kannte weder Uranus noch Neptun“, erklärt Dr. Voss, Direktor des Planetarium Hamburg. „Die Bezeichnung Planet trug der Himmelskörper etwa 40 Jahre. Anschließend wurde Ceres als Asteroid klassifiziert, bis die Internationale Astronomische Union sie zusammen mit anderen Objekten wie Pluto zur Kategorie der Zwergplaneten zusammenfasste.“

Während Asteroiden nur Kleinkörper mit einem meist festen Gesteinsanteil in unserem Sonnensystem sind, muss ein Zwergplanet so massereich sein, dass er durch die eigene Schwerkraft annähernd rund ist. Von Planeten unterscheidet sie, dass ihre Masse und Gravitationskraft nicht ausreichen, um die eigene Umlaufbahn gegenüber anderen Objekten zu dominieren. Ceres ist offiziell der bislang einzige Zwergplanet im Asteroidengürtel und gilt gleichzeitig als Teil der Asteroidenpopulation.

Vollmond überstrahlt Quadrantiden

Das Timing des diesjährigen Januarvollmonds könnte nicht schlechter sein. Denn der Mond erreicht am Abend des Maximums der Quadrantiden seine Vollmondstellung. In diesem Jahr wird der Höhepunkt des alljährlichen Sternschnuppenstroms für die erste Nachthälfte des 3. Januar erwartet. „Dennoch sehen wir theoretisch in den frühen Morgenstunden die meisten Sternschnuppen. Denn der scheinbare Ausstrahlungspunkt der Quadrantiden, ihr Radiant, befindet sich im Bereich des ehemaligen Sternbilds Mauerquadrant. Diese Gegend ist heute Teil der Formation Bärenhüter in der Nähe der Deichsel des Großen Wagen. Und diese Himmelsregion steht erst nach Mitternacht hoch über dem Horizont. Leider beleuchtet der Vollmond das Firmament, sodass die Sichtbedingungen in diesem Jahr selbst auf dem dunklen Land fern künstlicher Lichtverschmutzung ungünstig sind“, bedauert Dr. Voss. „Doch der pralle Vollmond bietet uns eine kleine Entschädigung und zieht eindrucksvoll zwischen dem Stern Pollux in den Zwillingen und dem Gasriesen Jupiter hindurch. Der Blick zum Himmel lohnt sich vor allem gegen Mitternacht.“

In Anlehnung an die Witterung bezeichneten die Menschen früherer Zeiten den Januarvollmond als „Eismond“ oder als „Hartung“. Letzterer Begriff stammt aus dem Mittelhochdeutschen und bezieht sich auf den hart gefrorenen Boden. Außerdem trägt er den epischen Namen „Wolfsmond“. Diesen verdankt er indigenen Völkern Nordamerikas, die zu dieser Zeit des Jahres vermehrt das Heulen von Wölfen vor ihren Siedlungen vernahmen. Einen astronomischen Hintergrund hat keiner der Namen. Doch heulen Wölfe tatsächlich den Mond an? Heute ist bekannt, dass Wölfe zur Verständigung heulen, zum Beispiel zur Jagd oder zur Kontaktaufnahme mit dem anderen Geschlecht. Und die Paarungszeit der Tiere ist von Januar bis März. Manche Theorien besagen auch, dass die Tiere beim hellen Licht des Vollmonds besser jagen können und daher häufiger zu hören seien.

Erde in Sonnennähe

Im Dezember läutete die Wintersonnenwende den Winter ein. An diesem kürzesten Tag des Jahres zählten wir in Hamburg nur rund siebeneinhalb Stunden Tageslicht. Nun neigt sich die Nordhalbkugel der Erde wieder stärker der Sonne entgegen. In der Folge wird es im Januar allmählich wieder heller. Gleichzeitig befindet sich die Erde gerade in besonders geringer Distanz zur Sonne. „Im Durchschnitt ist die Erde etwa 149,6 Millionen Kilometer von der Sonne entfernt. Im Winter, am 3. Januar, erreicht unser Planet das Perihel auf seiner elliptischen Umlaufbahn. Nun beträgt der Abstand zur Sonne nur rund 147,1 Millionen Kilometer. Im Hochsommer, am 5. Juli, sind es hingegen 152,1 Millionen Kilometer. Diese ferne Position auf der Umlaufbahn bezeichnen wir als Aphel“, erklärt Dr. Voss. „Unsere Jahreszeiten werden also von der Neigung der Erdachse bestimmt und nicht vom Abstand zum gigantischen Feuerball der Sonne.“

Zunehmendes Tageslicht und funkelnder Winterhimmel

Anfang Januar liegen in Hamburg noch etwas weniger als neun Stunden zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang. Einen Monat später werden es bereits fast zehneinhalb Stunden sein. „Im März läutet die Tag-und-Nacht-Gleiche den astronomischen Frühling und das helle Sommerhalbjahr ein. Schon jetzt, am Abend des 6. Januar, steht der Mond beim Stern Regulus im Löwen, dem Leitsternbild der kommenden Jahreszeit. Aber bevor die Frühlingssterne den Abendhimmel übernehmen, dauert es noch einige Wochen“, sagt Dr. Voss. „Bis dahin haben wir ausreichend Gelegenheit, die zahlreichen funkelnden Sterne der langen Winternächte zu genießen. Besonders auffällig ist die Formation des Wintersechsecks, die sich aus sechs markanten Sternen verschiedener Konstellationen zusammensetzt. Es sind Kapella im Fuhrmann, Aldebaran im Stier, Rigel im Orion, Sirius im Großen Hund und Prokyon im Kleinen Hund und Pollux in den Zwillingen.“

Mit seinen drei charakteristischen Gürtelsternen ist der Orion das wohl auffälligste der typischen Wintersternbilder. Der Himmelsjäger funkelt nun halbhoch im Süden. Seine markantesten Sterne sind der rötliche Schulterstern Beteigeuze und der weiß-bläulich schimmernde Fußstern Rigel. Noch stärker sticht Sirius im Südosten ins Auge. Er ist der hellste Stern unseres Himmels und gleichzeitig der Hauptstern des Sternbilds Großer Hund. Etwas höher sehen wir Prokyon im Kleinen Hund. Die beiden „Hundssterne“ sind treue Begleiter des Orion. Als Nachbarn der Sonne sind sie der Erde mit einer Distanz von elf und neun Lichtjahren vergleichsweise nah.

Monat des „Königssterns“ Jupiter

Am 10. Januar überholt die schnellere Erde Jupiter, den größten Planeten unseres Sonnensystems, auf ihrer innen liegenden Umlaufbahn. In diesem Moment stehen Sonne, Erde und Jupiter wie eine Perlenkette aufgereiht im Kosmos. „In der Astronomie wird diese Konstellation als Opposition bezeichnet. Befindet sich ein ‚äußerer‘ Planet in Opposition zur Sonne, können wir ihn die ganze Nacht hindurch betrachten“, erklärt der Astrophysiker. „Bei Venus und Merkur, den ‚inneren‘ Planeten unseres Sonnensystems, ist das nicht möglich. Denn ihre Umlaufbahnen befinden sich näher an der Sonne als die der Erde. Für uns stehen die beiden Planeten immer nah bei der Sonne. Deswegen können wir Venus und Merkur nur morgens oder abends beobachten.
Denn tagsüber ist es zu hell und nachts befinden sie sich ‚hinter‘ der Erde in Richtung Sonne.“

Generell ist der Jupiter neben der Venus einer der hellsten Planeten an unserem Himmel. Jetzt zur Opposition leuchtet er besonders beeindruckend. Schon mit bloßem Auge ist er hübsch anzusehen. Wer außerdem zu einem kleinen Fernrohr greift, erkennt die Wolkenbänder und Sturmgebiete des Gasriesens. Neben dem Jupiter zeichnen sich auch die Lichtpunkte seiner großen Monde Io, Europa, Ganymed und Callisto ab. „Im 17. Jahrhundert erkannte Galilei die Bewegung der Monde um den Jupiter. Er sah sie als ersten Beweis dafür, dass nicht alle Himmelskörper im All um die Erde kreisen“, sagt Dr. Voss. „Galileis Beobachtung untermauerte das seit 1543 diskutierte Kopernikanische Weltbild, bei dem die Sonne das Zentrum unseres Planetensystems bildet. Aus diesem Grund werden die vier großen Jupitermonde auch Galileische Monde genannt. Noch heute sind der Jupiter und seine Monde vielversprechende Forschungsobjekte. Aktuell sind mit der ESA-Sonde JUICE und der NASA-Sonde Europa Clipper zwei Raumsonden auf dem Weg zu ihnen.“

Die JUICE-Mission der ESA wird bisher noch wenig bekannte Details des Riesenplaneten und seine veränderliche Atmosphäre erforschen. Im Fokus der ESA-Mission stehen jedoch Jupiters Eismonde. „Auf allen dreien von ihnen erwarten wir riesige Ozeane, die unter der gefrorenen Oberfläche verborgen sind. Und wo es Wasser gibt, kann auch Leben entstehen“, erklärt Dr. Voss. „Die Erforschung der Eismonde erlaubt uns spannende Rückschlüsse auf Exoplaneten, die um ferne Sonnen kreisen. Denn wenn es uns gelingt, lebensfreundliche Bedingungen auf einem vergleichsweise ‚nahen‘ Eismond zu finden, könnte es dann nicht auch Leben auf dem Eismond eines Exoplaneten geben?“ Diesem Aspekt widmet sich auch die NASA-Sonde Europa Clipper und konzentriert sich dabei insbesondere auf den Jupitermond Europa.

Schönster Himmelsanblick

Auch der „kleine Bruder“ des Planeten Jupiter hat im Januar den einen oder anderen schönen Auftritt auf der Himmelsbühne. Wir sehen Saturn aktuell nur noch in der ersten Nachthälfte am Abendhimmel. Am 23. Januar erhält der Ringplanet Besuch von der zunehmenden Mondsichel, die direkt über ihm prangt. Vier Tage später bietet uns der Gasplanet gemeinsam mit Jupiter den schönsten Anblick des Monats. „Schauen wir am 27. Januar um 19 Uhr in Richtung Süden, zeigt sich im Südwesten noch immer Saturn und im Südosten entdecken wir bereits Jupiter. Mehr Planeten sind im Januar nicht am Himmel zu sehen. Links vom Saturn tummeln sich die markanten Wintersternbilder. Hier leuchtet auch der zunehmende Halbmond im Stier.“

Der Mond wird an diesem Abend noch die bläulich funkelnde Sternengruppe der Plejaden verdecken, steht zu diesem Zeitpunkt aber noch knapp rechts von ihr. Da sowohl der Mond als auch die Plejaden mit bloßem Auge

sichtbar sind, ist theoretisch auch die Plejadenbedeckung ohne optische Hilfsmittel beobachtbar. Dennoch lohnt sich der Griff zum Fernglas. „Um das kosmische Schauspiel zu verfolgen, blicken wir ab 22 Uhr zum Mond und sehen, wie die Plejaden langsam unter der unbeleuchteten Mondseite verschwinden“, beschreibt Dr. Voss. „Der Austritt der Sternengruppe erfolgt am hellen Rand des Mondes.“

Zum Ende des Monats, am 31. Januar, stehen der fast volle Mond und Jupiter gemeinsam am Morgenhimmel und verabschieden den Januar.