

Pressemitteilung

Hamburg, den 30. Dezember 2022

Erde in Sonnennähe, Sternschnuppen und Wolfsmond mit Planeten

Highlights des Sternenhimmels im Januar

Das neue Jahr wird vom Sternschnuppenschauer der Quadrantiden und einem strahlenden Wolfsmond eingeläutet. Außerdem befindet sich unser Planet in Sonnennähe. Die Astrophysikerin Dr. Mariana Wagner vom Planetarium Hamburg erklärt, warum wir trotz der geringen Distanz zur Sonne winterliche Temperaturen erleben und welche weiteren Lichtpunkte unseren Himmel zieren.

Sonnennähe im Winter

Unser Planet bewegt sich innerhalb eines Jahres auf seiner elliptischen Umlaufbahn die Sonne. Dabei ist er im Durchschnitt etwa 149,6 Millionen Kilometer von der Sonne entfernt. *„Am 4. Januar erreicht die Erde ihr Perihel und befindet sich mit rund 147,1 Millionen Kilometern Distanz in Sonnennähe. Im Hochsommer, nämlich am 6. Juli, steht sie wiederum in ihrem Aphel und ist mit 152,1 Millionen Kilometern deutlich weiter von unserem Stern entfernt“*, erklärt Dr. Wagner.

Verantwortlich für den Jahreszeitenwechsel ist die Neigung der Erdachse, denn unser Planet wandert um 23,4 Grad zur Umlaufbahn „gekippt“ um die Sonne. Dadurch variiert der Einfallswinkel des Sonnenlichts innerhalb des Jahreslaufs. *„Auf diese Weise lassen sich auch die entgegengesetzten Jahreszeiten auf der Nord- und der Südhalbkugel erklären“*, sagt Dr. Wagner. *„Wenn sich die Erde in Sonnennähe befindet, richten sich der nördliche Teil der Erdachse und der Nordpol von der Sonne weg nach außen. Auf der Nordhalbkugel herrscht Winter. Gleichzeitig weisen der südliche Teil der Erdachse und der Südpol zur Sonne hin. Die Menschen auf der Südhalbkugel erleben den Sommer. Sobald sich die Erde sich im Juli wiederum im Aphel befindet, ist es genau andersherum.“*

Wolfsmond überstrahlt Quadrantiden

Am 7. Januar kommt es zum ersten Vollmond des neuen Jahres. Die Naturvölker Nordamerikas nannten ihn auch Wolfsmond, da sie zu dieser Zeit vermehrt das Heulen von Wölfen vor ihren Siedlungen vernahmen. *„Allerdings heulen die Tiere nicht Mond an, wie oftmals behauptet wird“*, so Dr. Wagner. *„Sie sind ganz einfach nachtaktiv, sodass sie meist erst ab der Abenddämmerung zu hören sind. So kommunizieren sie miteinander – und das über große Entfernungen hinweg.“*

Leider überstrahlt der helle Wolfsmond in diesem Januar das Sternschnuppenfeuerwerk der Quadrantiden. *„Jedes Jahr zu dieser Zeit durchquert die Erde eine Spur von Staubpartikeln, die ein ehemaliger Komet hinterlassen hat“*, sagt Dr. Wagner. *„Die zumeist sandkorngroßen Teilchen prallen auf die Erdatmosphäre und verglühen in etwa 90 Kilometern Höhe zu kosmischen Leuchtspuren, die wir als Sternschnuppen kennen.“* Sie scheinen aus einer Gegend nahe der Deichsel des „Großen Wagen“ zu kommen, die einst als „Mauerquadrant“ bezeichnet

wurde. Das Sternbild selbst ist heute nicht mehr gebräuchlich, aber der Name Quadrantiden für den alljährlichen Meteorstrom ist geblieben.

Die Chance, Quadrantiden zu entdecken, bietet sich uns vom Jahresbeginn bis zum 10. Januar. *„Da ihr scheinbarer Ausstrahlungspunkt, der auch als Radiant bezeichnet wird, erst nach Mitternacht eine größere Höhe über dem Horizont erreicht, eignen sich am besten die Morgenstunden für die Beobachtung. Sein Maximum findet der Meteorschauer vom 3. auf den 4. Januar. Leider ist hier der Mond schon recht voll und erhellt den Himmel den größten Teil der Nacht – schließlich ist am 7. Januar Vollmond“*, so Dr. Wagner.

Der Mond und die Planeten

Anfang des Monats steht unser äußerer Nachbarplanet Mars auffällig und hoch am Südhimmel. Da er sich erst vor kurzem in Opposition zur Sonne befunden hat, können wir ihn abends und fast die ganze Nacht hindurch sehen. Zur Monatsmitte nimmt seine Helligkeit dann wieder deutlich ab. *„Sehr hübsch ist sein gemeinsamer Auftritt mit dem Mond zu beobachten“*, sagt Dr. Wagner. *„Wir finden unseren Trabanten am 2. Januar rechts von Mars, einen Tag später knapp unterhalb und am 4. Januar links von ihm.“* Zum Monatsende besucht der Mond den roten Planeten erneut in besonderer Anordnung. So zeigt er sich am 30. Januar rechts von Mars und befindet sich dabei recht genau im „Goldenen Tor der Ekliptik“ – zwischen den Plejaden und dem V-förmigen Stierkopf mit seinem roten Augenstern Aldebaran.

Auffälliger als Mars oder jeder Stern erstrahlt Jupiter am Januarhimmel. Eigentlich wäre unser innerer Nachbar Venus heller als der Gasgigant. Aktuell erscheint er aber noch dicht am Horizont in der Dämmerung und sticht daher nicht so markant ins Auge wie der Riesenplanet. Jupiter ziert das Firmament in den Abendstunden im Südwesten. Allerdings geht er in der ersten Nachthälfte unter. *„Am 25. Januar gesellt sich unser Trabant zu Jupiter und steht unterhalb von ihm, am 26. Januar finden wir ihn bereits links oberhalb“*, so Dr. Wagner. *„Hier ist die Mondbewegung von einer Nacht zur nächsten sehr auffällig.“*

Saturn verabschiedet sich Ende des Monats von Abendhimmel. Für seine Beobachtung ist es mittlerweile hilfreich, ein Fernglas zur Hilfe zu nehmen. Zwischen dem 21. und 23. Januar zieht die helle Venus an dem Gasplaneten vorbei. Dabei steht Saturn am 21. Januar links über dem „Abendstern“, am 22. nur noch knapp oberhalb und am 23. bereits rechts unterhalb von ihm.

Am 23. Januar zeigt sich das Neulicht des Mondes mit einer sehr dünnen Mondsichel beim Planetenpaar Venus und Saturn am Abendhimmel. Dabei befindet sich unser Trabant links von Venus. Saturn sehen wir weiter rechts unterhalb des „Abendsterns“ – ist aber deutlich lichtschwächer. Das Schauspiel ereignet sich gegen 18 Uhr in der frühen Abenddämmerung dicht am West-Süd-West-Horizont. Um es beobachten zu können, ist eine gute Horizontsicht erforderlich.