

Sternderl schau im Juli 2026

Liebe Hörerinnen und Hörer des Freien Radios Freistadt und des Radio Oberpullendorf, ich begrüße Sie wieder herzlich zur Sendung Sternderl schau. In dieser Ausgabe stelle ich Ihnen den Sternenhimmel des Monats Juli vor. Am 21. Juni war Sonnenwende mit der kürzesten Nacht und dem längsten Tag des Jahres. Dadurch ist derzeit die Gelegenheit zum Sterne beobachten noch sehr eingeschränkt, trotzdem sollte man sich die Schönheiten des Sommerhimmels nicht entgehen lassen. Es gibt besonders schöne Sommersternbilder wie den Skorpion, den Adler, die Leier und den Schwan, der mitten durch die Sommermilchstraße fliegt. Aus diesem Grund haben wir als Thema des Monats die Sternbilder ausgewählt, jene Figuren am nächtlichen Himmel, die uns die Orientierung im Gewimmel der Sterne erleichtern und gleichzeitig unsere Fantasie anregen.

Wir beginnen mit der Sonne:

Am 1. Juli erfolgt ihr Aufgang in Freistadt um 5:05, der Untergang um 21:06 Uhr, die Tageslänge beträgt 16:00 Stunden. Ende Juli geht sie schon wieder merkbar später auf und früher unter, der Aufgang in Freistadt erfolgt um 5:35 und der Untergang um 20:40, der Tag ist dann mit 15:04 Std. schon wieder um 1 Std. kürzer als am Monatsanfang. Die Untergangszeiten sind im Osten Österreichs derzeit um ca. 10 Min früher anzusetzen, weil in der Erddrehung der Osten dem Westen vorausseilt.

Die Sonne wechselt am 21. Juli vom Sternbild Zwillinge in das Sternbild Krebs, was sich natürlich nicht beobachten lässt, da die Sonne keinen Blick auf die sie umgebenden Sterne zulässt. Am 6. Juli durchläuft die Erde den sonnenfernsten Punkt ihrer Umlaufbahn. Der Abstand zwischen Erde und Sonne beträgt dann das Maximum von ca. 152 Millionen Kilometer. Im Jänner steht die Erde der Sonne um 5 Mio. km näher. Das klingt paradox, aber die Jahreszeiten kommen in erster Linie durch die Schrägstellung der Erdachse und weniger durch den Abstand zur Sonne zustande. Die Sonne verringert im Juli ihre Mittagshöhe von 64,5 Grad am 1. auf 59,5 Grad am Monatsletzten. Am Freitag, den 31.7. werden wir vom AVM anlässlich des Genuss-Freitags am Hauptplatz mit speziellen Sonnenteleסקopen anwesend sein, um den Besuchern das Tagesgestirn mit den Sonnenflecken und den Protuberanzen zu zeigen.

Nun zu unserem Mond:

Der Juli beginnt mit einem noch fast vollen Mond am Abendhimmel, weil am 30. Juni Vollmond war. Am Di 7. kommt der Mond in das letzte Viertel, also in die abnehmende Halbmondphase, er steht dann am Morgenhimmel im Sternbild Fische. Neumond ist am Di 14. Juli um 10:44 in den Zwillingen. Schon am 16. sehen wir den Mond im Neulicht, das heißt, er ist nach der Neumondphase das erste Mal als sehr schmale Sichel ganz tief im Westen zu sehen. In den folgenden Tagen kann der Erdschein am dunklen Teil des Mondes gesehen werden, er wird auch als aschgraues Mondlicht bezeichnet. Dieses Phänomen kommt durch das Licht der fast voll beleuchteten Erde am Mond zustande. Am Di 21. ist der Mond im 1. Viertel, d.h. zunehmender Halbmond, er steht am Abendhimmel im Süden im Sternbild Jungfrau. Am Mittwoch, den 29. ist um 15:36 im Sternbild Schütze Vollmond. An diesem Tag geht er um 20:56 im Südosten auf und am nächsten Morgen um 6:08 Uhr unter.

Im Sommer macht der Vollmond nur einen kleinen flachen Bogen am Himmel, genauso wie die Sonne im Winter. In Erdnähe steht der Mond am 13. in Erdferne am 25. Juli.

Wo finden wir die Planeten im Juli?

Merkur kommt am 13. seine untere Konjunktion, das heißt er geht zwischen Erde und Sonne durch und steht mit ihr am Tageshimmel. Bis Monatsende nimmt sein westlicher Winkelabstand auf 19,3 Grad zu. Dies reicht allerdings noch nicht für eine Morgensichtbarkeit aus, die er erst im nächsten Monat zeigt.

Venus ist nach wie vor Abendstern und ist damit am westlichen Abendhimmel im Löwen nicht zu übersehen. Sie steigert ihre Helligkeit auf -4,3 und ist damit mit Abstand das hellste Objekt am Abendhimmel nach dem Mond. Allerdings wird ihre Sichtbarkeitsdauer jetzt immer kürzer. Die Venusuntergänge verfrühen sich von 23:14 zu Monatsbeginn auf 22:12 Uhr am 31. Juli. Am 17. wandert die ganz schmale Sichel des zunehmenden Mondes an der Venus vorbei, dadurch ergibt sich ein toller Anblick am Westhorizont nach Ende der bürgerlichen Dämmerung ab 21:40 Uhr. Im Teleskop zeigt sich Venus am 1. als eine zu $\frac{3}{4}$ von der Sonne beleuchtete Scheibe mit 16 Bogensekunden Durchmesser. Bis 31. nimmt der scheinbare Durchmesser auf fast 21 Bogensekunden zu, es zeigt sich im Fernrohr eine etwas mehr als halb beleuchtete Scheibe. Bei der Sonnenbeobachtung am 31. am Hauptplatz in

Freistadt werden wir vom AVM auch versuchen, die Venus am Tageshimmel zu finden und sie den Besuchern im Fernrohr zu zeigen.

Mars taucht endlich am Morgenhimmel auf. man kann den roten Planeten zu Monatsbeginn knapp über dem Nordosthorizont im Sternbild Stier erspähen Der Marsuntergang erfolgt am 1. um 2:44 Uhr, am 31. um 1:56 Uhr. Das Marsscheibchen hat aber nur einen Durchmesser von 5 Bogensekunden, sodass man mit dem Fernrohr noch keinen Einzelheiten erkennen kann.

Jupiter wandert durch den Krebs und hat am 29. seine Konjunktion mit der Sonne. Das heißt, der Riesenplanet ist derzeit am Abendhimmel nicht mehr sichtbar. Mitte August wird er dann am Morgenhimmel wieder auftauchen.

Saturn, der Ringplanet ist in der zweiten Nachthälfte sichtbar und verlagert seine Aufgänge auf die Zeit vor Mitternacht. Am 1. geht er um 1:06 auf am 31. schon um 23:06. Ende des Monats kommt er zum Stillstand und beginnt seine rückläufige Bewegung, das nennt man Oppositionsschleife, weil die Erde ihn auf ihrer Innenbahn überholt. Die Helligkeit beträgt derzeit 0,7 mag, das heißt er ist so hell wie die helleren Sterne.

Uranus kann ab der Monatsmitte im Sternbild Stier mit dem Fernrohr am Morgenhimmel gefunden werden. Er geht am 15. um 1:57 Uhr auf, etwa eine Stunde später kann man ihn dann als sehr schwaches grünliches Scheibchen im Teleskop erblicken.

Neptun befindet sich derzeit im Sternbild Fische und setzt zu seiner Oppositionsschleife an. Er verlegt seine Aufgänge in die späten Abendstunden. Am 1. geht er um 0:41 Uhr auf, Ende des Monats bereits um 22:39 Uhr. Der sonnenfernste Planet ist allerdings nicht mit freiem Auge sichtbar, sondern man benötigt ein Fernrohr. Darin erkennt man ein winziges blassblaues Planetenscheibchen.

Sternenhimmel im Juli

Im Juli nehmen die Sommersternbilder den gesamten Himmel für sich ein. Besonders empfehlenswert ist ein Blick um Mitternacht Richtung Süden. Unverkennbar steht dort knapp über dem Horizont das Sternbild Skorpion mit seinen Scheren. Zwar können wir von Mitteleuropa aus den Skorpion nie vollständig sehen, doch allein seine Scheren mit dem rötlich funkelnde Hauptstern Antares sind schon sehr eindrucksvoll. In den Mittelmeerländern sieht man auch seinen Schwanz mit dem Stachel. Rechts vom Skorpion findet man die Waage, die in Verlängerung seiner Scheren steht. Links neben dem Skorpion finden wir das Sternbild Schütze, das eigentlich mehr wie eine Teekanne aussieht. Noch weiter östlich tauchen dann schon die schwachen Sterne des Steinbocks und des Wassermanns aus dem Horizontdunst auf. Über dem Skorpion befindet sich ein riesiges Sternbild, das in seiner schier Größe gar nicht leicht auszumachen ist – der Schlangenträger. Er besteht eigentlich aus drei Sternbildern, nämlich dem dreieckigen Kopf der Schlange, der in Richtung nördlicher Krone zeigt, der Schwanz, der in Richtung Adler zeigt und dem Schlangenträger selbst, eine männlichen Figur, der die Schlange in den Händen trägt. Zu Mitternacht steht dieses Sternbild genau im Süden.

Vom Schützen aus erstreckt sich die Milchstraße über den Himmel, wobei sich das galaktische Zentrum genau in diesem Sternbild befindet. Diesen Bereich mit der besonders hohen Sterndichte und dem schwarzen Loch im Milchstraßenzentrum bekommen wir aber nicht zu sehen, da uns etliche Dunkelwolken den Blick darauf verwehren. Mit Radio-, Röntgen- und Infrarotteleskopen dringen unsere Astronomen allerdings schon bis in das Milchstraßenzentrum vor und konnten das schwarze Loch zweifelsfrei nachweisen.

Hoch oben im Zenit befinden derzeit die Sternbilder Herkules und Drache. Besonders schön sind die nördliche Krone mit dem Hauptstern Gemma, und das Sternbild Bootes, auch als Bärenhüter und Rinderhirte bezeichnet, mit dem Hauptstern Arkturus.

Folgen wir mit unserem Blick der Milchstraße vom Schützen aus, kommen wir zuerst zum Adler und dann zum Schwan. Ihre Hauptsterne Atair im Adler und Deneb im Schwan bilden zusammen mit Wega aus der Leier, das bekannte Sommerdreieck. Die Milchstraße zieht weiter durch die zirkumpolaren Sternbilder Kepheus und Kassiopeia und berührt im Sternbild Perseus den NO-Horizont.

Im Westen finden wir noch das Frühlingsdreieck mit den hellen Sternen Regulus im Löwen, Spica in der Jungfrau und Arkturus im Bootes. Regulus sinkt aber schon vor Dämmerungsende unter den Horizont.

Die zirkumpolaren Sternbilder sind natürlich in jedem Monat beobachtbar. Sie verändern nur ihre Lage am Himmel, indem sie sich um den Polarstern drehen. Der Große Wagen bzw. Große Bär steht noch sehr hoch, beginnt aber langsam im Nordwesten herabzusinken. Kassiopeia dagegen, die ihm am

Himmel gegenübersteht, steigt auf und findet sich kurz vor der Morgendämmerung fast senkrecht über unseren Köpfen. Der kleine Bär bzw. kleine Wagen steht ebenfalls hoch am Himmel und zeigt mit seiner Deichsel nach unten. Am Ende der Deichsel steht Polaris, der Nordstern, ein Wegweiserstern der uns auf der Nordhalbkugel sicher die Nordrichtung weist.

Zwischen großen und kleinen Wagen schlängelt sich der Drache hindurch, der aber mehr einer Schlange als dem Fabelwesen ähnelt.

Genau im Norden, knapp über dem Horizont, blinkt und funkelt ein heller Stern. Das ist Kapella aus dem Herbststernbild Fuhrmann. Sie zeigt uns, dass auch der Herbst nicht mehr allzu weit weg ist.

Internationale Raumstation ISS

sie ist bis zum 24. Juli in der Zeit um Mitternacht oder in den frühen Morgenstunden bzw. späten Abendstunden immer wieder zu sehen. Als strahlend heller Stern zieht sie in mehreren Minuten über den Himmel. Man muss nur genau wissen, wann und wo man sie findet. Eine gute Homepage dafür ist Heavens-above.com. Man muss nur den eigenen Beobachtungsort (für Freistadt 48,5 Grad nördl. Breite und 14,5 Grad östliche Länge) ins Programm eingeben. Sie können aber auch auf der Homepage des astronomischen Vereins: www.stendlschaun.at nachsehen.

Nun zum Thema des Monats, den Sternbildern:

Für ungeübte Beobachter erscheinen die Sterne als unübersichtliches Gewirr tausender Lichtpunkte, die keine Orientierung zu bieten scheinen. Deshalb haben schon die Menschen aus der Steinzeit die Sterne in Gruppen zusammengeordnet und mit Linien verbunden, sodass sich Figuren ergaben. Diese Figuren wurden mit Göttern oder mythischen Figuren aus der Sagenwelt gleichgesetzt. Schon aus der Höhle von Lascaux, die vor 20.000 Jahren von Steinzeitmenschen bemalt wurde, sind Sternbilder übermittelt.

Ein Sternbild ist also eine Gruppe von Sternen, die eine bestimmte Figur am Himmel abbildet. Diese Sternengruppen gehören jedoch meisten nicht physisch zusammen, sondern die Sterne stehen nur zufällig beisammen und haben dadurch auch ganz unterschiedliche Entfernungen. Ein Sternbild bleibt auch nicht für alle Zeit unverändert, sondern erscheint nur in den relativ kurzen Zeiträumen, die wir Menschen überblicken können, als beständig. Könnte man die uns vertrauten Sternbilder nach vielen tausenden Jahren wieder betrachten, würden wir sie nicht mehr erkennen, weil sich die Sterne in unterschiedliche Richtungen bewegt haben.

Manche dieser Figuren sind leicht als die bezeichneten Bilder zu erkennen, bei anderen braucht es schon viel Phantasie dazu. Sternbilder waren in allen Kulturen bekannt und wurden zur Orientierung und zur Navigation in der Seefahrt eingesetzt. Die ersten Sternbilder, die 12 Tierkreiszeichen, gehen auf die Babylonier und die alten Ägypter zurück. Im antiken Griechenland wurden weitere Sternbilder hinzugefügt: Eratosthenes und Ptolemäus beschrieben 48 Sternbilder, welche überwiegend nach Gestalten aus der griechischen Mythologie benannt wurden. In den letzten Jahrhunderten wurden immer weitere Sternbilder hinzugefügt, von denen jedoch auch einige wieder verschwanden.

Weitere Sternbilder wurden in der Neuzeit dann zunächst am Südhimmel eingeführt, welche den Europäern in der Antike unbekannt gewesen waren. Nicolas Louis de Lacaille erweiterte um 1750 nach einer Beobachtungsreise zum Kap der Guten Hoffnung in Südafrika die Sternbilder des Südhimmels um meist thematische Namen, die den technischen Fortschritt symbolisieren sollten, etwa der Chemische Ofen, das Mikroskop oder die Luftpumpe. Neben zwölf neuen Sternbildern geht auf ihn auch die Aufteilung des riesigen „Schiffes Argo“ in Segel des Schiffs (Vela), Achterdeck (Puppis) und Kiel (Carina) zurück. In diesem Gebiet des Himmels führte Lacaille auch ein weiteres nautisches Sternbild ein, den Kompass.

1922 wurden 88 Sternbilder von der Internationalen Astronomischen Union festgelegt, welche auch heute noch gültig sind. Der Himmelsäquator teilt die Sternbilder in die nördlichen und die südlichen. Von unseren Breitengraden ist auch ein guter Teil der südlichen Sternbilder zumindest teilweise zu sehen, wozu z.B. der im Sommer sichtbare Skorpion gehört. Im Lauf des Jahres können somit von den insgesamt 88 Sternbildern 57, also ca. 2/3 gesichtet werden. Genauere Details über diese Sternbilder erfahren sie auf der Homepage des astronomischen Vereins www.sterndlschaun.at

Ähnliche, aber nicht präzise definierte Anordnungen von Sternen, werden hingegen als Asterismus bezeichnet. Der bekannteste Asterismus der westlichen Welt ist der große Wagen, dessen Sterne einen Teil des Großen Bären ausmachen. In einigen westlichen Kulturen wird die gleiche Konstellation anders benannt, zum Beispiel Big Dipper („großer Löffel“) in den USA. Bekannte Asterismen sind auch das

Sommerdreieck und das Wintersechseck. Der weltweit und seit Jahrtausenden bekannteste ist der Sternhaufen der Plejaden, oder Siebengestirn, dessen Verständnis als eigenständige Gruppe sich fast in jeder Kultur nachweisen lässt. Aber die Plejaden gehören zum Sternbild Stier.

Den Tierkreis oder Zodiak bilden seit der Antike die 12 Sternbilder, vor denen die Sonne im Laufe eines Jahres vorbeizieht. Dabei ist diese Bewegung eine scheinbare. In Wirklichkeit bewegt sich die Erde im Laufe eines Jahres um die Sonne, wodurch sie in jedem Monat vor einem anderen Sternbild steht. Das jeweilige Sternbild ist natürlich nicht sichtbar, weil es am Tageshimmel steht. Die Ebene der Erdumkehrung um die Sonne wird auch als Ekliptik bezeichnet, die 12 Tierkreissternbilder stehen also in der Nähe der Ekliptik, genauer in einem 20 Winkelgrad breiten Band. In dieser Ebene bewegen sich auch alle großen Planeten und der Mond. Der Grund für die Benennung als Tierkreis ist die große Anzahl von Tierfiguren, die man in diesen Sternbildern sieht, z.B. Widder, Stier, Krebs, Löwe, Skorpion, Steinbock und Fische. Aber Ausnahmen bestätigen auch hier die Regel: Zwillinge, Jungfrau, Waage, Schütze und Wassermann sind bekanntlich keine Tiere. Auch eine 13. Figur, das Sommersternbild Schlangenträger, ragt mit einer Fußspitze in die Zone des Tierkreises hinein.

Die zwölf Tierkreiszeichen, die auf die babylonischen Sternbilder der Ekliptik zurückgehen, bilden eine der Grundlagen der Astrologie. Nach dem Sonnenhoroskop ist das Sternzeichen, in dem die Sonne zur Geburt eines Menschen stand, das Sternzeichen unter dem er geboren ist. Auch die Stellungen der acht, bzw. mit Pluto, neun Planeten, spielen im Geburtshoroskop der Astrologen eine große Rolle. Als Aszendenten versteht man jenes Sternbild oder besser Sternzeichen, das zur Geburt eines Menschen gerade im Osten aufgegangen ist. Für die Astrologen spielt der Tierkreis eine maßgebliche Rolle, ja sie beschäftigen sich eigentlich nur mit diesen 12 oder 13 Sternbildern, die sie allerdings als Sternzeichen oder Tierkreiszeichen benennen. Man muss deshalb streng zwischen Sternbild und Sternzeichen unterscheiden.

Die Tierkreiszeichen waren in der Antike zunächst mit den gleichnamigen Sternbildern identisch. Da sich die Sternbilder durch die Präzession der Erdatmosphäre gegen die Tierkreiszeichen seither um etwa 30 Grad verschoben haben, stimmen sie jedoch nicht mehr mit ihnen überein. Dieses Eiern der Erdatmosphäre, das bereits in der Antike durch Hipparchos beschrieben wurde, hat eine Periode von ca. 26.000 Jahren.

Der 30 Grad-Unterschied zwischen Tierkreiszeichen und den jeweiligen Sternbildern, betrifft derzeit genau die Verschiebung um ein Sternbild. Z.B. bildet das Sternbild Steinbock, das in der Antike mit dem Sternzeichen Steinbock identisch war, in unserer Zeit das Sternzeichen Wassermann. Erst in ca. 24.000 Jahren wird es wieder eine Übereinstimmung geben. So lange müssen wir also noch warten, bis die Grundlagen der Astronomie und der Astrologie wieder übereinstimmen, so wie es zur Zeit der Babylonier vor über 2000 Jahren war.

Wir sind nun am Ende der Sendung angelangt. Ich wünsche ihnen viel Spaß beim Sterndl schauen im Juli. Vielleicht gelingt es ihnen, neben den allseits bekannten Sternbildern auch etwas schwierigere ausfindig zu machen. Gute Dienste leisten drehbare Sternenkarten oder Apps für Smartphones. Mit einiger Übung fügen sich die Sterne zu Sternlinien und mit etwas Phantasie erkennt man dann auch die Figuren dahinter. Die griechische Mythologie mit ihren Sagen tut dann das Nötige dazu, um die Sternbilder mit Geschichten zu verbinden.

Das war die Sendung Sterndl schauen im Freien Radio Freistadt und im Radio OP mit Franz Hofstadler.

Noch eine Ankündigung:

Am Freitag, den 31. Juli gibt es ab 13:00 Uhr beim Genussfreitag am Hauptplatz Freistadt, die Möglichkeit, die Sonne mit speziellen Geräten des astronomischen Vereins zu beobachten. Wir zeigen ihnen die Sonnenflecken im Weißlichtfilter sowie Protuberanzen mit sog. H-Alpha Filtern. Zusätzlich wird es möglich sein, den Planeten Venus am Tageshimmel zu beobachten.

Zu diesen Veranstaltungen möchten wir vom Astronomischen Verein sie herzlich einladen.